

การศึกษาเพื่อปรับปรุงระบบการประเมินผลการปฏิบัติงาน : กรณีศึกษาโรงงานผลิตสายไฟฟ้า



นาย นัทธี พินิจรัตนพันธ์

สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2549

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A STUDY FOR IMPROVING THE PERFORMANCE EVALUATION SYSTEM
: A CASE STUDY OF ELECTRICAL WIRE AND CABLE MANUFACTURING FACTORY



Mr. Nattee Phinitrattanaphan

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Engineering Program in Industrial Engineering

Department of Industrial Engineering

Faculty of Engineering

Chulalongkorn University

Academic Year 2006


Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การศึกษาเพื่อปรับปรุงระบบการประเมินผลการปฏิบัติงาน : กรณีศึกษา โรงงานผลิตสายไฟฟ้า
โดย	นายณัฐ พินิจรัตนพันธ์
สาขาวิชา	วิศวกรรมอุตสาหการ
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุทัศน์ รัตนเกื้อกังวาน

คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วน
หนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต


..... คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์
(ศาตราจารย์ ดร. คิเรก ลาวัณย์ศิริ)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. วันชัย ริจิวณิช)


..... อาจารย์ที่ปรึกษา
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุทัศน์ รัตนเกื้อกังวาน)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ จิรพัฒน์ เจาประเสริฐวงศ์)


..... กรรมการ
(อาจารย์ ดร. สมเกียรติ ตั้งจิตสิตเจริญ)

นัทธี พินิจรัตนพันธ์ : การศึกษาเพื่อปรับปรุงระบบการประเมินผลการปฏิบัติงาน : กรณีศึกษาโรงงานผลิตสายไฟฟ้า (A STUDY FOR IMPROVING THE PERFORMANCE EVALUATION SYSTEM : A CASE STUDY OF ELECTRICAL WIRE AND CABLE MANUFACTURING FACTORY) อ. ที่ปรึกษา : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุทัศน์ รัตนเกื้อกังวาน , 230 หน้า.

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ มีจุดมุ่งหมายในการศึกษาระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานของโรงงานผลิตสายไฟฟ้า สำหรับใช้เพื่อการปรับปรุงระบบการประเมินผลการปฏิบัติงาน สืบเนื่องจากปัญหาทางการแข่งขันจากคู่แข่งทั้งจากภายในประเทศและจากต่างประเทศเข้ามามากขึ้นในช่วง 1-2 ปีที่ผ่านมา ทำให้ทางโรงงานจำเป็นต้องมีการเตรียมรับมือกับคู่แข่งดังกล่าว โดยการศึกษามีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาขั้นตอนในการปรับปรุงระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานของทางโรงงาน รายละเอียดของปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้น รวมถึงแนวทางในการแก้ไขปัญหาในกระบวนการปรับปรุงระบบการประเมินผลการปฏิบัติงาน

ขั้นตอนในการศึกษาระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานนั้น จะเริ่มจากการศึกษาที่มาของปัญหาและกำหนดวัตถุประสงค์ในการดำเนินการปรับปรุงระบบการประเมินผลการปฏิบัติงาน แล้วทำการปรับปรุงตามหลักการบริหารจัดการเชิงกลยุทธ์ อันประกอบไปด้วย การกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าหมาย แผนที่กลยุทธ์ มุมมอง ของวัตถุประสงค์ ค่านิยมและสูตรการคำนวณที่จะนำมากำหนดใช้ในการประเมินผลการปฏิบัติงาน

ภายหลังจากการศึกษาระบบการประเมินผลการปฏิบัติงาน ได้ทำการนำระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานที่ได้ไปประยุกต์ใช้กับข้อมูลผลการปฏิบัติงานจริงเป็นเวลา 1 เดือน และได้มีการตรวจประเมินระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานดังกล่าวด้วยการสำรวจความพึงพอใจของพนักงานระดับผู้บริหารจำนวน 30 คน พบว่า มีความพึงพอใจผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ ร้อยละ 75 ซึ่งทำให้ทางโรงงานสามารถนำระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานที่ได้ไปพิจารณาเพื่อใช้ในการปรับปรุงระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานในฝ่ายอื่นๆ ต่อไป

ภาควิชา.....วิศวกรรมอุตสาหกรรม..... ลายมือชื่อนิสิต.....
 สาขาวิชา.....วิศวกรรมอุตสาหกรรม..... ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....
 ปีการศึกษา.....2549..... ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....

##487 14210 21 : MAJOR INDUSTRIAL ENGINEERING

KEY WORD : PERFORMANCE EVALUATION SYSTEM , STRATEGIC MANAGEMENT

NATTEE PHINITRATTANPHAN: A STUDY FOR IMPROVING THE PERFORMANCE EVALUATION SYSTEM : A CASE STUDY OF ELECTRICAL WIRE AND CABLE MANUFACTURING FACTORY. THESIS ADVISOR : ASST.PROF.SUTHAS RATANAKUAKANGWAN, 230 pp.

The objective of this thesis is to study how to improve the performance evaluation system in this case the electrical wire and cable manufacturing factory.

Because of the factory has many competitors from inside and outside the country , so the factory have to prepare and review the system for performance evaluation.

The strategic management was chosen as the main referent theory in this work. The procedure of the analysis was started from investigating the consistency of all the factors which are Vision Mission Goal/Target Strategy Plans Perspectives Objectives Indicators and suitable formula for calculation.

After getting the evaluation system we have implemented this system in factory's operations in production and engineering department with one month duration. The assessment was done by collecting the response from 30 managers concerned with 75% above the satisfaction level.

Thus, for the further work, the factory can use this study for improving the performance evaluation in another departments.

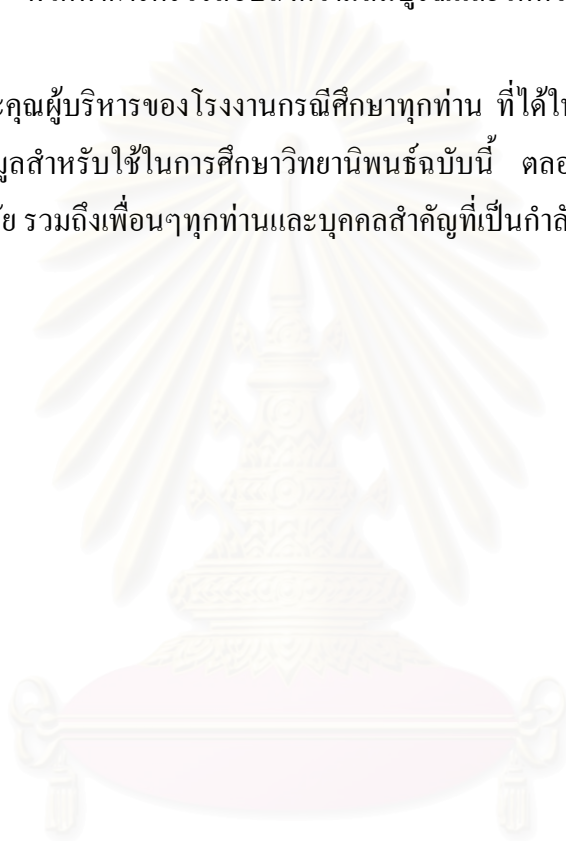
สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Department.....Industrial Engineering..... Student's signature.....
Field of study.....Industrial Engineering..... Advisor's signature.....
Academic year.....2006..... Co-advisor's signature.....

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความรู้และคำแนะนำอย่างดีของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุทัศน์ รัตนเกื้อกังวาน อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตลอดจนคณาจารย์ที่ร่วมเป็นประธานและ คณะกรรมการในการสอบวิทยานิพนธ์ ซึ่งประกอบด้วย รองศาสตราจารย์ ดร.วันชัย ริจิรวนิช ประธานคณะกรรมการ รองศาสตราจารย์ จิรพัฒน์ เภาประเสริฐวงศ์ และ อาจารย์ ดร. สมเกียรติ ตั้งสัตยจิตรเจริญ ที่ได้ทำการตรวจสอบถึงความสมบูรณ์และให้ความคิดเห็นเพิ่มเติมในการจัดทำ วิทยานิพนธ์

ขอขอบพระคุณผู้บริหารของโรงงานกรณีศึกษาทุกท่าน ที่ได้ให้ความร่วมมือในการจัดเตรียม และสนับสนุนข้อมูลสำหรับการศึกษาวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ตลอดจนบิดา มารดา บุคคลใน ครอบครัวของผู้วิจัย รวมถึงเพื่อนๆทุกท่านและบุคคลสำคัญที่เป็นกำลังใจแก่ผู้วิจัยเสมอมา



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญภาพ.....	ฌ
สารบัญตาราง.....	ญ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
1.1 ที่มาและเหตุผลของปัญหาการศึกษา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	2
1.3 ขอบเขตของการศึกษา.....	2
1.4 ขั้นตอนของการศึกษา.....	2
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา.....	3
2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	4
2.1 ความหมายและวิธีการประเมินผลการปฏิบัติงาน.....	4
2.2 วิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานที่ยึดพฤติกรรมการปฏิบัติงานเป็นหลัก.....	8
2.3 วิธีการประเมินผลการปฏิบัติงาน โดยใช้ดัชนีชี้วัดผลงานหลัก.....	10
2.4 ระบบการบริหารคุณภาพตามอนุกรมมาตรฐาน ISO 9000:2000.....	23
3 การศึกษาระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานในปัจจุบัน.....	33
3.1 วิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานระดับโรงงาน.....	33
3.2 วิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานระดับหน่วยงาน.....	54
3.3 สรุปผลการศึกษาระบบการประเมินผลการปฏิบัติงาน.....	77

บทที่	หน้า
4 การปรับปรุงระบบการประเมินผลการปฏิบัติงาน.....	81
4.1 การวิเคราะห์สถานะของโรงงาน.....	81
4.2 การทบทวนวิสัยทัศน์และพันธกิจขององค์กร.....	86
4.3 การทบทวนเป้าหมายของโรงงาน.....	87
4.4 การกำหนดกลยุทธ์ของโรงงาน.....	87
4.5 การแปลงกลยุทธ์ไปสู่การปฏิบัติ.....	93
5 การประยุกต์ใช้ระบบการประเมินผลการปฏิบัติงาน.....	113
5.1 วิธีในการคำนวณผลการปฏิบัติงาน.....	113
5.2 ผลการประยุกต์ใช้ระบบการปฏิบัติงาน.....	121
5.3 การประเมินระบบการประเมินผลการปฏิบัติงาน.....	142
6 บทสรุป.....	150
6.1 ระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานระดับโรงงาน.....	150
6.2 ระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานระดับหน่วยงาน.....	151
6.3 วิธีการคำนวณผลการปฏิบัติงาน.....	152
6.4 ปัญหาและอุปสรรค.....	153
6.5 ประโยชน์ที่ได้รับ.....	154
6.6 ข้อเสนอแนะ.....	155
รายการอ้างอิง.....	161
บรรณานุกรม.....	162
ภาคผนวก.....	163
ภาคผนวก ก.....	164
ภาคผนวก ข.....	181
ภาคผนวก ค.....	229
ประวัติผู้ทำวิทยานิพนธ์.....	230

สารบัญภาพ

ภาพประกอบ	หน้า
2.1 แผนภูมิแสดงวิวัฒนาการของการประเมินผลการปฏิบัติงาน.....	8
2.2 แผนภูมิแสดงการแปลงวิสัยทัศน์และกลยุทธ์ออกเป็น 4 มุมมอง.....	16
2.3 ตารางแสดงแผนที่กลยุทธ์ วัตถุประสงค์ ค่านิยมผลงานหลัก เป้าหมายและแผนงาน.....	20
2.4 ผังโครงสร้างการบริหารคุณภาพตามมาตรฐาน ISO 9000 :2000.....	26
2.5 ภาพแบบของระบบการจัดการคุณภาพ.....	30
2.6 แผนภาพการเชื่อมโยงข้อกำหนดตามมาตรฐาน ISO 9001 : 2000 เข้ากับมุมมองใน BSC.....	31
3.1 การแปลงวัตถุประสงค์และดัชนีชี้วัดของฝ่ายผลิตละวิศวกรรม.....	54
4.1 แผนที่กลยุทธ์ของโรงงานกรณีศึกษา.....	96
4.2 วัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์.....	97
5.1 แสดงแผนภาพของวิธีการคำนวณผลการปฏิบัติงานรายวัน ของหลายเครื่องจักรหลายขั้นตอน.....	118
5.2 แสดงแผนภาพของวิธีการคำนวณผลการปฏิบัติงานรายเดือน ของหลายเครื่องจักรหลายขั้นตอน.....	119
5.3 แสดงแผนภาพของวิธีการคำนวณผลการปฏิบัติงานรายปี ของหลายเครื่องจักรหลายขั้นตอน.....	121
6.1 แสดงโครงสร้างตำแหน่งงานของทางโรงงานกรณีศึกษา.....	157
6.2 แสดงแผนผังการกำหนดคะแนนของการประเมินผลการปฏิบัติงาน ของพนักงานระดับปฏิบัติการ.....	158
6.3 แสดงแผนผังการกำหนดคะแนนของการประเมินผลการปฏิบัติงาน ของพนักงานระดับผู้บริหารระดับล่าง.....	159
6.4 แสดงแผนผังการกำหนดคะแนนของการประเมินผลการปฏิบัติงาน ของพนักงานระดับผู้บริหารระดับกลาง.....	160

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
2.1 แสดงตัวอย่างวัตถุประสงค์ในมุมมองด้านต่างๆ.....	17
3.1 แสดงความสอดคล้องของพันธกิจและมุมมองต่างๆ ต่อวิสัยทัศน์ขององค์กร.....	34
3.2 แสดงการกำหนดเป้าหมาย Cable Output ในวัตถุประสงค์ ของมุมมองด้าน ผลผลิต (P).....	36
3.3 แสดงความเหมาะสมของวัตถุประสงค์ระดับ โรงงาน.....	39
3.4 แสดงความเหมาะสมของดัชนีชี้วัดระดับ โรงงาน.....	42
3.5 แสดงความเหมาะสมของสูตรการคำนวณ.....	49
3.6 สรุปผลการศึกษาวิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานระดับ โรงงาน.....	52
3.7 แสดงความครบถ้วนใน 7 มุมมองของการกำหนดใช้ วัตถุประสงค์ของแต่ละหน่วยงาน.....	56
3.8 แสดงความครบถ้วนใน 6 มุมมองของการกำหนดใช้ วัตถุประสงค์ของแต่ละหน่วยงาน.....	59
3.9 แสดงความเหมาะสมของวัตถุประสงค์ระดับหน่วยงาน.....	64
3.10 แสดงความเหมาะสมของดัชนีชี้วัดระดับหน่วยงาน.....	68
3.11 แสดงความเหมาะสมของสูตรการคำนวณระดับหน่วยงาน.....	72
3.12 สรุปผลการศึกษาวิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานระดับหน่วยงาน.....	75
3.13 สรุปผลการวิเคราะห์ระบบการประเมินผลการปฏิบัติงาน.....	77
4.1 ผลคะแนนจากแบบสอบถามในการวิเคราะห์สถานะของ โรงงาน.....	85
4.2 การวิเคราะห์สถานะของ โรงงาน.....	86
4.3 แสดงการกำหนดพันธกิจเพื่อสนับสนุนต่อวิสัยทัศน์ของ โรงงาน.....	86
4.4 แสดงผลคะแนนการประเมินกลยุทธ์ระดับองค์กร.....	90
4.5 แสดงหลักเกณฑ์ในการเลือกกลยุทธ์ระดับธุรกิจ.....	92
4.6 ดัชนีชี้วัดเชิงกลยุทธ์.....	99
4.7 แสดงผลคะแนนความเหมาะสมของวัตถุประสงค์ และดัชนีชี้วัดเชิงกลยุทธ์.....	100
4.8 แสดงการปรับปรุงวัตถุประสงค์และดัชนีชี้วัดเชิงกลยุทธ์.....	102
4.9 แสดงผลการเลือกวัตถุประสงค์และดัชนีชี้วัดของแต่ละหน่วยงาน.....	104

5.1	แสดงผลการปฏิบัติงานสำหรับ ดัชนีชี้วัด “% การผลิตไม่ทันตามแผน” ของเครื่องจักร D1A ประจำเดือน ม.ค. 2550	114
5.2	สรุปผลการปฏิบัติงาน ของดัชนีชี้วัด % Defective.....	124
5.3	สรุปผลการปฏิบัติงาน ของดัชนีชี้วัด % Scrap.....	125
5.4	สรุปผลการปฏิบัติงาน ของดัชนีชี้วัด % ความผิดพลาดในการทำงาน.....	128
5.5	สรุปผลการปฏิบัติงาน ของดัชนีชี้วัด % การผลิตไม่ทันตามแผน.....	130
5.6	สรุปผลการปฏิบัติงาน ของดัชนีชี้วัด % การส่งงานไม่ทันเวลา.....	131
5.7	สรุปผลการปฏิบัติงาน ของดัชนีชี้วัด % ค่าใช้จ่ายที่เกินงบประมาณ.....	133
5.8	สรุปผลการปฏิบัติงาน ของดัชนีชี้วัด % อุบัติเหตุที่เกิดขึ้น.....	134
5.9	สรุปผลการปฏิบัติงาน ของดัชนีชี้วัด % การเจ็บป่วยของพนักงาน.....	136
5.10	สรุปผลการปฏิบัติงาน ของดัชนีชี้วัด % กิจกรรม 5ส.....	138
5.11	แสดงผลการปฏิบัติงานระดับหน่วยงาน (ก่อนปรับปรุง).....	139
5.12	แสดงผลการปฏิบัติงานระดับหน่วยงาน (หลังปรับปรุง).....	140
5.13	แสดงผลการปฏิบัติงานระดับโรงงาน.....	141
5.14	ผลการประเมินระบบ หัวข้อ ความสอดคล้องของวัตถุประสงค์ ต่อวิสัยทัศน์และพันธกิจ.....	143
5.15	ผลการประเมินระบบ หัวข้อ ความเหมาะสมของวัตถุประสงค์ และดัชนีชี้วัด.....	144
5.16	ผลการประเมินระบบ หัวข้อ ความน่าเชื่อถือของวิธีการคำนวณ.....	145
5.17	ผลการประเมินระบบ หัวข้อ ความง่ายในการนำไปใช้.....	146
5.18	ผลการประเมินระบบ หัวข้อ ความง่ายของวิธีการคำนวณ.....	147
5.19	ผลการประเมินระบบ หัวข้อ ความพึงพอใจต่อระบบโดยรวม.....	148
5.20	สรุปผลการสำรวจความพึงพอใจหลังการปรับปรุง ระบบการประเมินผลการปฏิบัติงาน.....	148
6.1	แสดงการเชื่อมโยงมุมมองของ BSC กับหลักการเพิ่มผลผลิต.....	156

บทที่ 1

บทนำ

ในสภาวะการณ์ของโลกแห่งธุรกิจนั้น ทุกคนคงจะปฏิเสธไม่ได้และหลีกเลี่ยงไม่ได้ที่จะต้องพบเจอกับสภาวะการแข่งขันจากคู่แข่งที่นับวันจะมีอัตราเพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ อีกทั้งปัจจัยภายนอกต่างๆ เช่น สภาพเศรษฐกิจของประเทศ เสถียรภาพทางการเมืองของประเทศ ราคาน้ำมันในตลาดโลก ตลอดจนปัจจัยอื่นๆที่ไม่สามารถควบคุมได้ ซึ่งด้วยสภาวะการณ์และปัจจัยต่างๆเหล่านั้นย่อมจะส่งผลให้ทุกองค์กรในปัจจุบันมีความจำเป็นที่จะต้องเตรียมความพร้อมในการที่จะรับมือกับสภาวะการณ์ดังกล่าวให้ดีที่สุด พร้อมทั้งการกำหนดทิศทางและแผนกลยุทธ์ต่างๆเพื่อใช้ในการเตรียมการรับมือในอนาคตอย่างเต็มที่

ในอดีตการแข่งขันจากคู่แข่งขององค์กรต่างๆยังไม่มี ความรุนแรงเช่นนี้ ทำให้การประเมินผลการปฏิบัติงานขององค์กรต่างๆนั้น จะเป็นเพียงการกำหนดเป้าหมายในการปฏิบัติงานแล้ววัดผลว่าสามารถทำได้ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้หรือไว้เพียงเท่านั้น แต่ในปัจจุบันด้วยที่ต้องเผชิญกับการแข่งขันที่มีอัตราสูงขึ้นแล้ว การที่จะใช้การประเมินผลการปฏิบัติงานเหมือนในอดีตนั้นคงจะไม่เหมาะสมเสียแล้ว ดังนั้น ในหลายองค์กรเริ่มมีการนำหลักการบริหารจัดการเชิงกลยุทธ์มาช่วยในการสร้างระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพและสามารถรับมือพร้อมทั้งกำหนดแผนกลยุทธ์ในการที่จะเข้าแข่งขันได้

หลักการบริหารจัดการเชิงกลยุทธ์ จะเริ่มต้นที่การกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจและแผนกลยุทธ์ให้แก่องค์กร แล้วจึงนำพันธกิจและแผนกลยุทธ์ต่างๆนั้น มากำหนดใช้เป็นเป้าหมายเพื่อการประเมินผลการปฏิบัติงานทั้งในระดับองค์กรและระดับหน่วยงาน โดยเป้าหมายที่กำหนดขึ้นจะต้องมีการเชื่อมโยงอย่างสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ พันธกิจและแผนกลยุทธ์ขององค์กรที่กำหนดไว้ เพื่อที่จะช่วยให้ผลการปฏิบัติงานสามารถสนับสนุนต่อพันธกิจและแผนกลยุทธ์ที่ตั้งไว้

ดังนั้น จะเห็นว่า องค์กรใดที่มีความต้องการเข้าแข่งขันในตลาดปัจจุบันนั้น การจะใช้แค่ระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานเพียงอย่างเดียว เพื่อวัดและประเมินผลการปฏิบัติงานรวมถึงการใช้ทรัพยากรภายในเพียงอย่างเดียว นั้น ย่อมจะไม่เพียงพอและเหมาะสมเสียแล้วในขณะนี้ แต่ควรจะต้องมีการนำเอาหลักการบริหารจัดการเชิงกลยุทธ์มาใช้ในการกำหนดทิศทาง เป้าหมาย และแผนกลยุทธ์เพื่อการเตรียมการรับมือกับคู่แข่งและสภาวะการณ์ภายนอกที่ไม่อาจจะคาดเดาได้

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

สำหรับในอุตสาหกรรมผลิตสายไฟฟ้าในประเทศไทยนั้น ในช่วง 1 – 2 ปีที่ผ่านมา ได้มีการแข่งขันจากคู่แข่งทั้งจากภายในประเทศและจากต่างประเทศเข้ามามากขึ้น เช่น จีน เวียดนาม

อินเดีย เป็นต้น ทำให้ทางโรงงานกรณศึกษาจำเป็นต้องมีการตื่นตัวเพื่อเตรียมรับมือกับการแข่งขันดังกล่าว วิธีการหนึ่งในการเตรียมตัวรับมือการแข่งขันคือ การทบทวนระบบการประเมินผลการปฏิบัติงาน ซึ่งถือเป็นเครื่องมือที่แสดงให้เห็นถึงความสามารถและความพร้อมของบริษัท แต่จากที่ทราบมาแล้วว่า การใช้เพียงระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานเพียงอย่างเดียวในยุคปัจจุบันแล้วนั้น ย่อมจะไม่เหมาะสมและเห็นควร เนื่องจากองค์กรกำลังประสบกับสภาวะการแข่งขันและสถานการณ์ภายนอกที่ไม่แน่นอน ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการนำเอาหลักการบริหารจัดการเชิงกลยุทธ์มาใช้อ้างอิงและตรวจสอบเพื่อปรับปรุงระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานขององค์กร ต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

ในการศึกษาวิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีวัตถุประสงค์ ดังต่อไปนี้

1. เพื่อปรับปรุงระบบการประเมินผลการปฏิบัติงาน กรณีศึกษาโรงงานผลิตสายไฟฟ้า
2. เพื่อศึกษาถึงปัญหาและอุปสรรค รวมถึงแนวทางในการแก้ไขปัญหาและอุปสรรค ในการปรับปรุงระบบการประเมินผลการปฏิบัติงาน กรณีศึกษาโรงงานผลิตสายไฟฟ้า

1.3 ขอบเขตของการศึกษา

เป็นการศึกษาเพื่อปรับปรุงระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานสำหรับฝ่ายผลิตและวิศวกรรม กรณีศึกษาในโรงงานผลิตสายไฟฟ้า

1.4 ขั้นตอนการดำเนินการศึกษา

1. ศึกษาทฤษฎีและสำรวจงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. ศึกษากระบวนการประเมินผลการปฏิบัติงานในปัจจุบัน
3. ศึกษาสภาพของปัญหาและกำหนดโครงสร้างและแนวทางในการแก้ไขปัญหา
4. เก็บรวบรวมข้อมูลและทำการวิเคราะห์ตามโครงสร้างและแนวทางการแก้ไขปัญหาวางไว้
5. ปรับปรุงและออกแบบระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานที่ใช้แก้ไขปัญหา
6. ประยุกต์ใช้ระบบการประเมินผลการปฏิบัติงาน
7. เปรียบเทียบผลการทำงานกับระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานปัจจุบัน
8. สรุปลงความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบการประเมินผลการปฏิบัติงาน
9. สรุปผลและแนวทางในการแก้ไข ปรับปรุงระบบการประเมินผลการปฏิบัติงาน
10. จัดทำรูปเล่มวิทยานิพนธ์

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา

1. ได้ระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานสำหรับฝ่ายผลิตและวิศวกรรม กรณีศึกษาในโรงงานผลิตสายไฟฟ้า
2. เป็นแนวทางในการปรับปรุงระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานสำหรับฝ่ายอื่นๆ กรณีศึกษาในโรงงานผลิตสายไฟฟ้า



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาเพื่อจัดทำวิทยานิพนธ์ภายใต้หัวข้อ การศึกษาเพื่อปรับปรุงระบบการประเมินผล การปฏิบัติงานกรณี ศึกษาโรงงานผลิตสายไฟฟ้านั้น จะมีทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาอยู่ 4 เรื่อง ได้แก่

1. ความหมายและวิธีการประเมินผลการปฏิบัติงาน
2. วิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานที่ยึดพฤติกรรมการทำงานเป็นหลัก
3. วิธีการประเมินผลการปฏิบัติงาน โดยใช้ดัชนีวัดผลงานหลัก
4. ระบบการบริหารคุณภาพตามอนุกรมมาตรฐาน ISO 9000: 2000

สำหรับการศึกษานี้ จะเป็นการนำทฤษฎีทั้ง 4 เรื่องดังกล่าว มาพิจารณาศึกษาเพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานของ โรงงานกรณีศึกษา

2.1 ความหมายและวิธีการประเมินผลการปฏิบัติงาน

การประเมินผลการปฏิบัติงานถือเป็นเครื่องมือที่มีความสำคัญในการบริหารองค์กร โดยในปัจจุบันได้ถูกนำมาใช้ในกระบวนการบริหารทรัพยากรมนุษย์ให้มีประสิทธิภาพ โดยสามารถนำมาใช้ได้ตั้งแต่ขั้นตอนการคัดสรรพนักงานใหม่ , การคัดเลือกพนักงานเข้าทำงาน, การฝึกอบรมความรู้แก่พนักงาน, การพัฒนาทักษะและความสามารถของพนักงาน, การพิจารณาปรับเปลี่ยนตำแหน่ง ตลอดจนใช้เป็นเกณฑ์ในการตักเตือนและตัดสินใจลงโทษพนักงานที่ไม่สามารถปฏิบัติงานได้ตามเป้าหมายหรือมาตรฐานที่กำหนดไว้

2.1.1 ความหมายของการประเมินผลการปฏิบัติงาน (อลงกรณ์ มีสุทธา และ สมิต สัจญกร , 2549 : 11-12)

ในการพิจารณาความหมายของการประเมินผลการปฏิบัติงานนั้น นักวิชาการต่างๆได้ให้ความหมายไว้ดังนี้

“การประเมินผลงาน คือ ระบบที่จัดทำขึ้น เพื่อหาคูณค่าของบุคคลในแง่ของการปฏิบัติงาน และสมรรถภาพในการพัฒนาตนเอง”

“การประเมินผลการปฏิบัติงาน คือ กระบวนการที่ผู้บังคับบัญชาใช้ในการตัดสินใจเกี่ยวกับพนักงานในด้านการปฏิบัติงาน”

“การประเมินผลการปฏิบัติงาน คือ กระบวนการที่องค์กรประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงาน”

“การประเมินผลการปฏิบัติงาน คือ ระบบการประเมินผลการทำงานของบุคคลและรวมถึงการประเมินความสามารถเพื่อการพัฒนาบุคคลในอนาคต”

“การประเมินผลการปฏิบัติงาน เป็นการประเมินค่าความสำเร็จในการทำงานของพนักงานเพื่อใช้ในการตัดสินใจให้รางวัลหรือลงโทษ และให้คำปรึกษาหรือเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของพนักงาน”

“การประเมินผลการปฏิบัติงาน หมายถึง กิจกรรมทางการบริหารงานบุคคลที่เกี่ยวกับวิธีการที่ซึ่งหน่วยงานพยายามที่จะกำหนดให้ทราบแน่ชัดได้ว่า พนักงานของตนสามารถปฏิบัติงานได้มีประสิทธิภาพมากน้อยเพียงใด”

“การประเมินผลการปฏิบัติงาน เป็นวิธีการในการวัดผลการปฏิบัติงานของพนักงาน ซึ่งประกอบด้วย การสังเกตการณ์และการประเมินพฤติกรรมกรรมการปฏิบัติงาน หรือผลลัพธ์ของการปฏิบัติงาน โดยพนักงานบางคน ซึ่งโดยปกติคือผู้บังคับบัญชาของพนักงานนั้นๆ”

“การประเมินผลการปฏิบัติงาน เป็นกระบวนการประเมินค่าของบุคคลผู้ปฏิบัติงานในด้านต่างๆ ทั้งผลงานและคุณลักษณะอื่นๆ ที่มีคุณค่าต่อการปฏิบัติงานภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้อย่างแน่นอน ภายใต้การสังเกต จดบันทึกและประเมินโดยหัวหน้างาน โดยอยู่บนพื้นฐานของความเป็นระบบและมีมาตรฐานเดียวกัน มีเกณฑ์การประเมินที่มีประสิทธิภาพในทางปฏิบัติให้ความเป็นธรรมโดยทั่วถึงกัน”

2.1.2 ปัญหาในการประเมินผลการปฏิบัติงาน

สำหรับปัญหาที่เกิดขึ้นกับการประเมินผลการปฏิบัติงานนั้น เป็นผลมาจากสาเหตุได้ 3 ด้าน ได้แก่ (อลงกรณ์ มีสุทธา และ สมิต สัจฉกร , 2549 : 3-7)

1. วิธีการประเมิน ซึ่งมีสาเหตุมาจาก

1. ระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานไม่เป็นที่ยอมรับ เพราะไม่เหมาะสมกับลักษณะและความต้องการขององค์กร
2. กระบวนการในการประเมินผลทำอย่างรวบรัดใช้เวลาในการพิจารณาน้อยเกินไป เพราะขาดระเบียบปฏิบัติที่ดี ไม่มีการกำหนดระยะเวลาในการประเมินให้แน่นอน
3. หัวข้อการประเมินหรือเกณฑ์ที่ใช้พิจารณา (Criteria) ไม่ครอบคลุม เพราะงานในองค์กรต่างๆก็จะแตกต่างกันไป ทำให้บางหัวข้อขาดหายไป
4. หัวข้อการประเมินหรือเกณฑ์ที่ใช้พิจารณาไม่เหมาะสมกับระดับและลักษณะงาน

5. ไม่มีเครื่องมือหลักใช้ในการประเมินผลการปฏิบัติงาน เพราะองค์กรส่วนมากถือว่าไม่มีแบบฟอร์มในการประเมินผลการปฏิบัติงานอยู่แล้ว ทำให้ขาดความน่าเชื่อถือ
 6. ระยะเวลาและความถี่ในการประเมิน แต่ละองค์กรมีความถี่มากน้อยต่างกัน ทำให้ขาดความน่าเชื่อถือในการประเมิน
 7. การประเมินขาดความต่อเนื่อง เพราะผู้ประเมินไม่ได้ทำการบันทึกผลการปฏิบัติงานของผู้รับการประเมินไว้เป็นรายงานผลการปฏิบัติงาน (Staff Report)
2. ผู้ประเมิน ซึ่งมีสาเหตุมาจาก
1. ประเมินโดยไม่เข้าใจวัตถุประสงค์ที่แท้จริงของการประเมิน เช่น มุ่งเน้นเฉพาะในส่วนของ การพิจารณาบำเหน็จ ความคิดความชอบเท่านั้น
 2. ประเมินโดยไม่เข้าใจวิธีการประเมิน เพราะไม่ได้ศึกษาถึงเครื่องมือต่างๆ ในการประเมินเป็นผลให้บันทึกผลการประเมินไม่ตรงตามที่ควรจะเป็น
 3. ประเมินโดยใช้ความรู้สึกแทนข้อมูล เพราะไม่มีการบันทึกผลการปฏิบัติงาน
 4. ประเมินตัวคนมากกว่าผลการปฏิบัติงาน เช่น การเอาเรื่องหน้าตามาใช้เป็นเกณฑ์
 5. ประเมินโดยมีอคติลำเอียง
 6. ประเมินโดยถือเอาความสัมพันธ์ส่วนตัวกับผู้รับการประเมิน
 7. ประเมินโดยไม่รู้หน้าที่งานของผู้รับการประเมินอย่างชัดเจน
 8. ประเมินโดยให้ความสำคัญแก่คุณลักษณะหรือหัวข้อประเมินบางข้อมากเกินไป เช่น ผู้ประเมินชอบการตรงต่อเวลา จึงมักให้คะแนนในหัวข้อที่เกี่ยวกับเวลาสูง
 9. ประเมินโดยใช้ตรรกะ (Logic) ผิดวิธี เช่น ผู้ประเมินเชื่อว่าคนดีต้องทำงานดี
 10. ประเมินในเวลาที่ไม่เหมาะสม ผู้ประเมินใช้ช่วงเวลาในการประเมินขณะที่มีความพึงพอใจในผลงานของผู้รับการประเมิน
 11. ประเมินโดยระมัดระวังเกี่ยวกับความรู้สึกของผู้รับการประเมินเกรงว่าจะโกรธ จะเกลียด จะไม่พอใจ
 12. ประเมินโดยกำหนดผลสรุปไว้ล่วงหน้าแล้วพยายามให้คะแนนให้สอดคล้องกัน
3. ผู้รับการประเมิน ซึ่งมีสาเหตุมาจาก
1. ขาดความรู้ความเข้าใจในแนวคิด หลักการ และวิธีการประเมินผลการปฏิบัติงาน ทำให้เกิดการต่อต้าน
 2. ไม่เห็นด้วยกับวิธีการประเมิน
 3. ผู้รับการประเมินบางคน ไม่เข้าใจเหตุผลในการประเมิน มุ่งแต่สนใจแต่เรื่องการขึ้นค่าจ้างและเงินเดือนเท่านั้น
 4. ผู้รับการประเมินบางคนไม่เชื่อว่าวิธีการประเมินจะใช้กับลักษณะงานของตนได้อย่างเหมาะสม

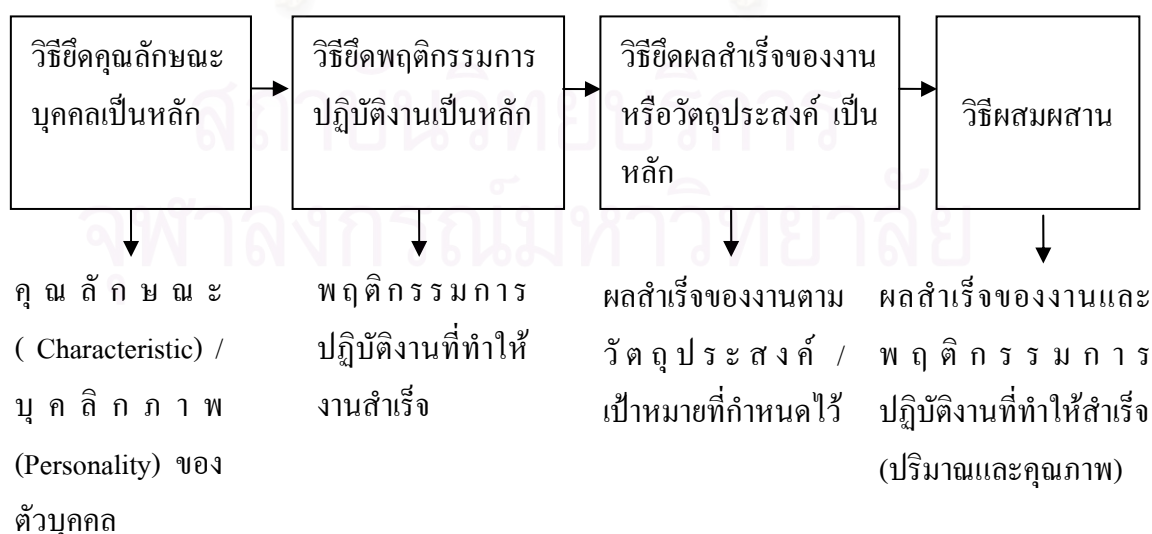
5. ผู้รับการประเมินส่วนมาก ไม่ได้รับรู้ผลการประเมินเป็นระยะๆ
6. ผู้รับการประเมินบางคนนำผลการประเมินของตนไปเปรียบเทียบกับเพื่อนสนิทที่ทำงานลักษณะต่างกัน
7. ผู้ประเมินบางคนไม่ยอมรับในคุณสมบัติของตัวผู้ประเมิน

2.1.3 วิธีการประเมินผลการปฏิบัติงาน (อลงกรณ์ มีสุทธา และ สมิต รัชฎกร , 2549 : 21)

วิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานมีอยู่มากมายหลายวิธี แต่ละวิธีจะมีความเหมาะสมกับการประเมินผลการปฏิบัติงานลักษณะใด ย่อมขึ้นอยู่กับลักษณะงาน การจัดแบ่งส่วนงาน และมาตรฐานต่างๆที่กำหนดไว้เป็นสำคัญ โดยวิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานในปัจจุบัน สามารถแบ่งรูปแบบวิธีการประเมินได้เป็น 4 ลักษณะใหญ่ๆ คือ

1. วิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานที่ยึดคุณลักษณะบุคคลเป็นหลัก
(Trait Rating Based Approach)
2. วิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานที่ยึดพฤติกรรมกรรมการปฏิบัติงานเป็นหลัก
(Job Performance or Behavior Based Approach)
3. วิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานที่ยึดผลสำเร็จของงาน หรือ วัตถุประสงค์เป็นหลัก
(Result or Objective Based Approach)
4. วิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานแบบผสมผสาน
(Hybrid Approach / Hybrid System)

แผนภูมิแสดงวิวัฒนาการของการประเมินผลการปฏิบัติงาน



รูปที่ 2.1 แผนภูมิแสดงวิวัฒนาการของการประเมินผลการปฏิบัติงาน

จากที่ได้ทราบถึงวิวัฒนาการของวิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานจากทั้ง 4 วิธีข้างต้นไปแล้ว นั้น จะพบว่า ในปัจจุบันได้มีการนำวิธีการประเมินผลข้างต้นไปใช้เป็นพื้นฐานโดยมีการประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมและเข้ากับวัฒนธรรมองค์กรของตนเอง โดยตัวอย่างวิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานที่ได้ความนิยมในปัจจุบัน เช่น วิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานแบบ 360 องศา (จากวิธีแบบผสมผสาน), วิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานโดยใช้ดัชนีวัดผลงานหลัก (KPI : Key Performance Indicators) (จากวิธีแบบยึดผลสำเร็จของงานหรือวัตถุประสงค์เป็นหลัก), วิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานแบบ Competency (จากวิธีแบบยึดคุณลักษณะเป็นหลัก) เป็นต้น

ซึ่งในที่นี้จะกล่าวถึงเฉพาะรายละเอียดของวิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานที่ยึดพฤติกรรม การปฏิบัติงานเป็นหลัก (Job Performance or Behavior Based Approach) และวิธีการประเมินผล การปฏิบัติงานโดยใช้ดัชนีวัดผลงานหลัก (KPI : Key Performance Indicators) เพื่อให้เกิดความ สอดคล้องกับการใช้งานของดัชนีวัดผลงานหลักที่มีการใช้อยู่แล้วในระบบการบริหารงานคุณภาพ ISO 9001 : 2000 ของทางโรงงานกรณีศึกษา

2.2 วิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานที่ยึดพฤติกรรม การปฏิบัติงานเป็นหลัก (Job Performance or Behavior Approach)

สำหรับวิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานโดยใช้วิธีนี้ จะเป็นการเน้นที่รูปแบบการประเมินผล ที่เกี่ยวกับพฤติกรรม การปฏิบัติงานที่ทำให้งานบรรลุผลสำเร็จ ซึ่งจะแบ่งออกเป็น 12 วิธี คือ (อลงกรณ์ มีสุทธา และ สมิต สัจฉกร , 2549 : 35-46)

1. วิธีการประเมินแบบเน้นเหตุการณ์สำคัญ (Critical Incidents) คือ ให้ผู้บังคับบัญชาจดบันทึกเหตุการณ์หรือพฤติกรรมที่สำคัญของผู้ใต้บังคับบัญชา หรือผู้รับการประเมินแต่ละคนไว้เป็นหลักฐานทั้งในแง่ผลงานที่ประสบความสำเร็จและในแง่ผลงานที่ล้มเหลว
2. วิธีการบรรยายความ (Free Form Essay , Free Written Evaluation) คือ ให้ผู้บังคับบัญชาเขียนบรรยายเกี่ยวกับการปฏิบัติงานของพนักงานแต่ละคน โดยส่วนใหญ่จะเน้นในเรื่องลักษณะของการปฏิบัติงาน จุดเด่น จุดบกพร่องของผู้ใต้บังคับบัญชา ควรปรับปรุงเรื่องใดบ้าง
3. วิธีการประเมินผลตามแบบพรอบสต์ (Probst Rating Plan) คือ จัดทำการจัดลำดับแบบความประพฤติหรือบุคลิกลักษณะไว้ประมาณ 100 กว่ารายการ ซึ่งเป็นลักษณะพฤติกรรมที่สังเกตได้ง่าย เช่น เกียจคร้าน เคลื่อนไหวช้า เร็วและว่องไว แก่เกินทำงาน เป็นต้น และมีการให้ระดับคะแนนหรือน้ำหนักไว้ในแต่ละพฤติกรรมเพื่อใช้ในการประเมิน

4. วิธีการประเมินโดยมีผู้ประเมินหลายคน (Multiple Rating) คือ มีหัวหน้างาน 2-3 คนที่รู้ถึงการทำงานของคนงานเป็นอย่างดีเป็นผู้ประเมิน หรือการอภิปรายงานของคนงานในการประชุมหัวหน้าคนงาน
5. วิธีการประเมินร่วมกัน (Mutual Rating) คือ เน้นการมีส่วนร่วมของพนักงานในทุกระดับ ซึ่งจะคล้ายกับวิธีการประเมินโดยมีผู้ประเมินหลายคน
6. วิธีการประเมินโดยเพื่อนร่วมงาน (Peer Rating) คือ ให้กลุ่มเพื่อนร่วมงานเดียวกัน (Co-Worker) เป็นผู้ประเมิน ซึ่งจะเหมาะกับการประเมินเลือกบุคคลขึ้นมาในตำแหน่งงานที่ว่างลง เนื่องจากผู้ร่วมงานจะรู้ว่าใครเหมาะสม
7. วิธีการประเมินด้วยตนเอง (Self-Appraisal) คือ ให้พนักงานพิจารณาผลงานของตนเองในระยะเวลาที่ผ่านมา
8. วิธีสัมภาษณ์ผลงานก้าวหน้า (Progress Interview) คือ มุ่งเน้นการมีส่วนร่วมในการประเมินโดยคนงานเป็นเรื่องสำคัญ และใช้วิธีสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือสำคัญ โดยมีหัวข้อ ได้แก่ จุดหมายของงาน การแสดงการยอมรับผลงานที่ปรากฏ ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง เป็นต้น
9. วิธีประเมินโดยวิธีสัมภาษณ์ (Field Interview Method) คือ เจ้าหน้าที่ฝ่ายบุคคลจะไปทำการสัมภาษณ์บังคับบัญชาที่เกี่ยวกับงานที่พนักงานรับผิดชอบ และรายละเอียดของบุคคลที่ต้องการประเมินผลการปฏิบัติงาน
10. วิธีการประเมินแบบใช้ศูนย์กลางการประเมิน (Assessment Center) คือ วิธีที่ใช้ประเมินหาศักยภาพของบุคลากรว่าเหมาะสมกับงานที่ยังไม่เคยมีประสบการณ์มาก่อนหรือไม่ โดยการทำแบบทดสอบหรือกิจกรรมกลุ่มแล้วให้ผู้มีประสบการณ์คอยสังเกตพฤติกรรมและหาจุดแข็ง จุดอ่อน
11. วิธีการประเมินตามพฤติกรรมโดยอาศัยมาตราส่วน (Behaviorally Anchored Rating Scales-BARS) คือ วิธีการประเมินแบบเน้นเหตุการณ์สำคัญ (Critical Incidents) โดยการจัดกลุ่มประเภทของสภาพการปฏิบัติงานที่ดีและไม่ดี 5-10 ประเภท จากนั้นทำการถ่วงน้ำหนักในแต่ละข้อความ แล้วนำไปใช้ในการประเมิน
12. วิธีการประเมินตามพฤติกรรมที่ได้จากการสังเกตการณ์โดยอาศัยมาตราส่วน (Behavioral Observation Scale) คือ การพัฒนามาจากวิธี BARS ที่มีข้อจำกัดในการเขียนบรรยายลักษณะเหตุการณ์สำคัญ แต่เปลี่ยนมาใช้เป็นการกำหนดสเกลหรือระดับในแต่ละข้อความ

2.3 วิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานโดยใช้ดัชนีวัดผลงานหลัก (KPI : Key Performance Indicators)

สำหรับวิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานวิธีนี้ จะเป็นวิธีการประเมินผลที่ประยุกต์มาจากวิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานที่ยึดผลสำเร็จของงาน หรือ วัตถุประสงค์เป็นหลัก (Result or Objective Based Approach) โดยวิธีนี้จะเป็นการเปรียบเทียบผลการปฏิบัติงานของพนักงานแต่ละคนกับเป้าหมายหรือค่ามาตรฐานตามวัตถุประสงค์หลักของการปฏิบัติงานนั้นๆที่กำหนดไว้ ดังนั้นก่อนที่การจะนำวิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานนี้มาประยุกต์ใช้กับองค์กร จึงจำเป็นต้องทราบและทำความเข้าใจถึงนิยามและคุณลักษณะที่สำคัญของดัชนีวัดผลงานหลักเสียก่อน

2.3.1 นิยามและคุณลักษณะสำคัญของดัชนีวัดผลงานหลัก (อลงกรณ์ มีสุทธา และ สมิต ทัศณกร , 2549 : 85-86)

ดัชนีวัดผลงานหลัก (KPI) คือ เครื่องมือหรือดัชนีที่ใช้ในการวัดหรือประเมินว่าผลการดำเนินงานที่สำคัญในด้านต่างๆขององค์กรเป็นอย่างไร และสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ หรือ เป้าหมาย หรือมาตรฐานที่กำหนดไว้ในแต่ละด้านได้หรือไม่ โดยคุณลักษณะสำคัญของดัชนีวัดผลงานหลัก มีดังนี้

1. มีความสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ พันธกิจและกลยุทธ์ขององค์กร
2. ควรแสดงถึงสิ่งที่มีความสำคัญต่อองค์กรเท่านั้น ซึ่งจะแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ
 - 1) ประเภทที่แสดงถึงผลการดำเนินงานที่สำคัญขององค์กร หรือ Performance Indicators
 - 2) ดัชนีที่ใช้วัดกิจกรรมหรืองานที่มีความสำคัญแต่อาจไม่ค่อยผิดพลาด แต่ถ้ามีความผิดพลาดเมื่อใดจะก่อให้เกิดปัญหาใหญ่หลวงต่อองค์กร ดัชนีวัดนี้เรียกว่า Danger Indicators
3. องค์กรต้องมีดัชนีวัดที่ช่วยให้เห็นถึงผลการดำเนินงานในอนาคต แม้ว่าในสิ่งที่จะต้อง การวัดหรือประเมินมีเป็นจำนวนมาก แต่องค์กรจะต้องคัดเลือกเฉพาะดัชนีวัดที่สำคัญ ทั้งหมดประมาณ 20-25 ตัวเท่านั้น และร้อยละ 80 ควรเป็นดัชนีวัดด้านอื่นที่ไม่ใช่ด้านการเงิน
4. ดัชนีวัดจะต้องประกอบด้วย ดัชนีวัดที่เป็นเหตุ (Leading Indicators) และดัชนีวัดที่เป็นผล (Lagging Indicators)

- 1) ดัชนีวัดที่เป็นเหตุ (Leading Indicators) เป็นดัชนีวัดตัวชี้หน้าที่ทำให้เกิดผลจากวัตถุประสงค์ที่กำหนด
 - 2) ดัชนีวัดที่เป็นผล (Lagging Indicators) เป็นดัชนีวัดผลลัพธ์ที่เกิดจากวัตถุประสงค์ที่กำหนด ซึ่งเป็นเพียงการบอกให้รู้ถึงสิ่งที่เกิดขึ้นในอดีต
5. ดัชนีวัดที่สร้างขึ้นจะต้องมีบุคคลหรือหน่วยงานรับผิดชอบทุกตัว
 6. ดัชนีวัดที่สร้างขึ้นมาควรเป็นดัชนีวัดที่องค์กรสามารถควบคุมได้อย่างน้อย ร้อยละ 80 ทั้งนี้เนื่องจากถ้าภายในองค์กรประกอบด้วยดัชนีวัดที่ไม่สามารถควบคุมได้มากเกินไป จะทำให้ดัชนี วัดนั้นไม่สามารถแสดงถึงความสามารถในการดำเนินงานที่แท้จริงขององค์กร
 7. ดัชนีวัดทุกตัวต้องสามารถวัดได้ และสามารถหาข้อมูลสนับสนุนในการวัด/ประเมินได้
 8. ดัชนีวัดทุกตัวต้องมีความชัดเจน (Validity of KPI) และเป็นที่เข้าใจของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง
 9. ดัชนีวัดต้องสะท้อนให้เห็นถึงผลการดำเนินงานที่แท้จริง หรือ แสดงให้เห็นถึงสิ่งที่ต้องการประเมิน
 10. ดัชนีวัดต้องสามารถนำไปเปรียบเทียบผลการดำเนินงานกับองค์กรหรือหน่วยงานอื่นหรือผลดำเนินงานในอดีต (Comparability of KPI)
 11. ดัชนีวัดนั้นต้องมีความสัมพันธ์กับดัชนีวัดอื่นในเชิงเป็นเหตุและผล (Relationship with other KPIs)
 12. ดัชนีวัดต้องช่วยให้ผู้บริหารและพนักงานสามารถติดตามการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ได้ดีว่าการดำเนินงานของตนเอง ของหน่วยงาน และขององค์กรเป็นอย่างไร
 13. ดัชนีวัดจะต้องไม่ก่อให้เกิดความขัดแย้งในองค์กร

2.3.2 การจัดทำดัชนีวัดผลงานหลัก

จากที่ทราบแล้วว่า คุณลักษณะที่สำคัญของดัชนีวัดผลงานหลักข้อแรก คือ ต้องมีความสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ พันธกิจและกลยุทธ์ขององค์กร เพื่อให้ผลการปฏิบัติงานในแต่ละหน่วยสามารถเชื่อมโยง สนับสนุนและผลักดันให้องค์กรเคลื่อนที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งวิธีในการจัดทำและเชื่อมโยงดัชนีวัดผลงานหลักให้เข้ากับวิสัยทัศน์ พันธกิจ และกลยุทธ์นั้นจะเรียกว่า การบริหารจัดการเชิงกลยุทธ์

2.3.2.1 ความหมายของการบริหารจัดการเชิงกลยุทธ์

“การบริหารจัดการเชิงกลยุทธ์ หมายถึง การเชื่อมโยงเข้าด้วยกันอย่างมีประสิทธิภาพของขั้นตอนต่างๆ ระหว่าง วิสัยทัศน์ (Vision) พันธกิจ (Mission) จุดมุ่งประสงค์ (Goal)

วัตถุประสงค์ (Objective) กลยุทธ์ (Strategy) และการปฏิบัติการ (Implementation)” (เอกสารประกอบการสอน ของ ผศ.ดร.สมชาย พัวจินดาเนตร , 2547) โดยคำขยายความของแต่ละส่วน มีดังนี้

1. **วิสัยทัศน์ (Vision)** หมายถึง จุดมุ่งหมายสูงสุดขององค์กร ที่องค์กรคาดหวังว่าจะไปให้ถึงในอนาคต ซึ่งโดยปกติจะกำหนดวิสัยทัศน์ไว้ระหว่าง 5 ถึง 10 ปี
2. **พันธกิจ(Mission)** หมายถึง งานหรือภารกิจที่ต้องปฏิบัติเพื่อให้บรรลุวิสัยทัศน์ที่ตั้งไว้
3. **จุดมุ่งประสงค์ (Goal)** หมายถึง เป้าหมายโดยรวม (Global Target) ที่จะปฏิบัติให้สำเร็จในแต่ละงานตามที่ระบุไว้ในพันธกิจ (เอกสารประกอบการสอน ของ ผศ.ดร.สมชาย พัวจินดาเนตร, 2547) โดยการกำหนดจุดมุ่งประสงค์จะต้องกำหนดผลที่ได้ให้เกิดจากการเชื่อมโยงทุกๆมุมมองเข้าด้วยกัน
4. **วัตถุประสงค์ (Objective)** หมายถึง เป้าหมายเฉพาะ (Specific Target) สำหรับจุดมุ่งประสงค์นั้นๆ หรือเป็นผลที่คาดว่าจะได้จากการกระทำตามแผนกลยุทธ์และทำให้บรรลุในพันธกิจ (เอกสารประกอบการสอน ของ ผศ.ดร.สมชาย พัวจินดาเนตร, 2547) โดย “หนึ่งจุดมุ่งประสงค์ สามารถแตกย่อยเป็นได้หลายวัตถุประสงค์”
5. **กลยุทธ์ (Strategy)** หมายถึง ทิศทาง หรือ สิ่งที่ต้องการกระทำ หรือ กิจกรรมที่ต้องการปฏิบัติ (เอกสารประกอบการสอน ของ ผศ.ดร.สมชาย พัวจินดาเนตร, 2547) หรือแผนการที่ต้องปฏิบัติเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กร โดย กลยุทธ์ที่ดีควรมาจากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกและภายในองค์กร

2.3.2.2 ขั้นตอนการจัดทำการบริหารจัดการเชิงกลยุทธ์ (เอกสารประกอบการสอน ของ ผศ.ดร.สมชาย พัวจินดาเนตร , 2547)

1. กำหนดวิสัยทัศน์ขององค์กร
2. ทบทวนและจำกัดความพันธกิจขององค์กร โดยมีรายละเอียดดังนี้
 - 1) ต้องสนับสนุนต่อวิสัยทัศน์ให้เป็นจริงอย่างชัดเจน
 - 2) ต้องเกิดจากการร่วมกันตัดสินใจของผู้บริหารและบุคลากรในองค์กร โดยการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกองค์กร (SWOT Analysis)
 - การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในองค์กร (รู้เรา)
 - จุดแข็ง Strength กิจกรรมและหรือทรัพยากรขององค์กรที่มีความเด่นเป็นพิเศษ ได้แก่ ความเชี่ยวชาญของบุคลากร ขวัญ กำลังใจและความเป็นหนึ่งเดียวของบุคลากรในองค์กร เครื่องมือ

และเทคโนโลยีที่ทันสมัย วัฒนธรรมที่ดีและอบอุ่นหรือการเงินที่มั่นคง เป็นต้น

- จุดอ่อน (Weakness) กิจกรรมและหรือทรัพยากรขององค์กรที่ไม่มี หรือด้อยกว่าคู่แข่ง ได้แก่ บุคลากรที่มีทักษะการทำงานมีจำนวนน้อย ขาดขวัญกำลังใจในการทำงานและไม่มีความสามัคคีกัน เครื่องมือและเทคโนโลยีที่ล้าสมัย ระบบการตรวจวัดและการแสดงผลยังไม่มีประสิทธิภาพ เป็นต้น

การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกองค์กร (รัฐเขา)

- โอกาส (Opportunities) มีโอกาสอะไรบ้าง อย่างไร ที่เกื้อหนุนให้องค์กรสามารถบรรลุเป้าหมายได้ เช่น วัตถุประสงค์หรือกิจกรรมขององค์กรที่มีความสอดคล้องกับนโยบายของรัฐ หรือความต้องการของเศรษฐกิจโลก สภาพจุดอ่อนของคู่แข่ง เป็นต้น
- อุปสรรค (Treats) มีอุปสรรคอะไรบ้าง อย่างไร ที่อาจทำให้องค์กรไม่สามารถบรรลุเป้าหมายได้ เช่น สภาพจุดแข็งของคู่แข่ง ภาวะเศรษฐกิจของประเทศหรือของโลกยังไม่ดีขึ้น ระเบียบราชการไม่เอื้ออำนวย เป็นต้น

3) ข้อความในพันธกิจจะต้องนิยามจุดมุ่งประสงค์ขององค์กร และต้องสื่อให้ทุกคนที่เกี่ยวข้องได้รับรู้ โดยทั่วไปจะมีความยาวตั้งแต่ 3 บรรทัดถึง 1 หน้ากระดาษ

4) ข้อความในพันธกิจต้องสามารถใช้เป็นเครื่องมือวัดสมรรถนะ หรือประเมินความสามารถขององค์กรได้

3. กำหนดจุดมุ่งประสงค์ระยะยาวและวัตถุประสงค์

- 1) กำหนดจุดมุ่งประสงค์ (goal) ที่ต้องการในอนาคต
- 2) กำหนดวัตถุประสงค์ (Objective) ที่สอดคล้องตามหลัก “SMART” คือ
 - S (Smart) ระบบเป้าหมายได้ชัดเจน
 - M (Measure) กำหนดตัวชี้วัดถึงความก้าวหน้าได้
 - A (Assignable) กำหนดให้บุคคลคนเดียวดูแลรับผิดชอบได้
 - R (Realistic) มีความเป็นไปได้ตามที่ทรัพยากรมีอยู่
 - T (Time related) ระบุระยะเวลาที่ต้องการทำให้สำเร็จ

4. วิเคราะห์และ(ค้นหา) กำหนดยุทธวิธี เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ให้ได้ โดยมีขั้นตอนในการพิจารณา ดังนี้

- 1) พิจารณาว่าอะไรคือสิ่งจำเป็นที่ต้องทำเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์
 - 2) ประเมินและเลือกคำตอบหรือแนวทางที่ดีที่สุด
 - 3) กำหนดกิจกรรมที่ต้องทำ
 - 4) จัดทำให้เป็น “วิธีปฏิบัติการ” (Action Plans)
5. ปฏิบัติตามแผนกลยุทธ์โดยจัดทำเป็นโครงการ
- 1) กำหนดทรัพยากรที่ต้องใช้ ได้แก่ คน งบประมาณ วัสดุ เครื่องมือและเทคโนโลยี เป็นต้น
 - 2) กำหนดอำนาจหน้าที่และผู้รับผิดชอบโครงการ
 - 3) จัดให้มีระบบการวางแผน สั่งการ ติดตาม และควบคุมกิจกรรมต่างๆของโครงการเพื่อให้เป็นไปตามแผนที่วางไว้
 - 4) ระลึกเสมอว่า หัวหน้าโครงการและหรือผู้ควบคุมงาน คือ กุญแจสำคัญในการสร้างขวัญและกำลังใจสู่ความสำเร็จของงาน
 - 5) จัดลำดับความสำคัญของโครงการที่ต้องการก่อนหรือหลัง

2.3.3 การแปลงดัชนีวัดผลงานหลักระดับองค์กรสู่ผู้บริหารระดับต่างๆ (อลงกรณ์ มีสุทธา และ สมิต สัจฉกร , 2549 : 86-87)

การแปลงดัชนีวัดผลงานหลักระดับองค์กรสู่ผู้บริหารหรือพนักงาน จะทำให้ดัชนีวัดในการดำเนินงานของผู้บริหารทุกระดับและหน่วยงานทุกหน่วยมีความสอดคล้องกับองค์กร (Alignment) โดยตัวผู้บริหารระดับสูงจะเป็นผู้พิจารณาว่าดัชนีวัดขององค์กรตัวใดบ้างที่ตนเองจะต้องรับผิดชอบ ซึ่งรวมถึงดัชนีวัดที่เป็นเหตุนำไปสู่ดัชนีวัดตัวอื่นๆ และเมื่อสามารถกำหนดดัชนีวัดของตนได้แล้ว จึงแปลงไปสู่ผู้บริหารระดับรองลงไป

การแปลงดัชนีวัดจากผู้บริหารระดับสูงลงมายังพนักงานระดับล่าง สามารถดำเนินการได้หลายวิธี ได้แก่

1. วิธี Top-down Approach โดยผู้บริหารระดับสูงเป็นผู้กำหนดดัชนีวัดของผู้ใต้บังคับบัญชาว่าประกอบด้วยตัวไหนบ้าง วิธีนี้ใช้ในกรณีที่ผู้บริหารมีความรู้หรือมีข้อมูลที่ดีเกี่ยวกับงานที่ผู้ใต้บังคับบัญชาทำ
2. ผู้บริหารและพนักงานร่วมกันกำหนดดัชนีวัดของพนักงานแต่ละคน โดยจะต้องสอดคล้อง และเกื้อหนุนต่อดัชนีวัดของผู้บริหาร

2.3.4 การประเมินผลการปฏิบัติงานด้วย Balanced Scorecard Model (BSC)

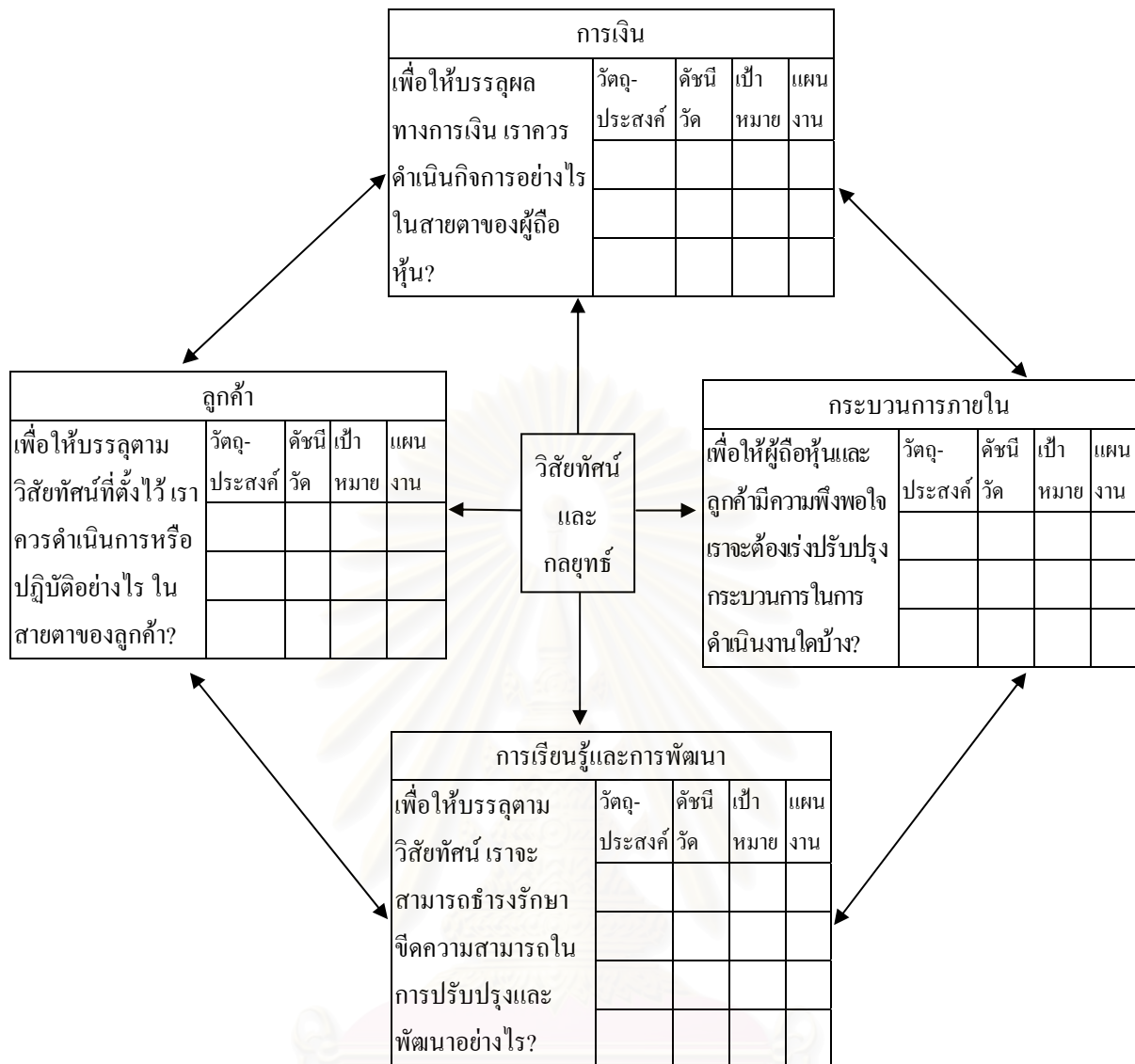
สำหรับการประเมินผลการปฏิบัติงานด้วย Balanced Scorecard หรือ BSC นี้ นับว่า เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการบริหารจัดการที่ได้รับความนิยมมากในปัจจุบัน เนื่องจาก (สุวัฒน์ ศิรินิรันดร์, 2549: 6)

1. เป็นเครื่องมือแปลงวิสัยทัศน์ แผนกลยุทธ์ขององค์กรไปสู่การปฏิบัติ
2. เป็นเครื่องมือที่ทำให้การปรับปรุง พัฒนา กลไกต่างๆภายในองค์กรเป็นไปอย่างครอบคลุมและมีความสมดุลทั้ง 4 มุมมอง คือ มุมมองด้านการเงิน มุมมองด้านลูกค้า มุมมองด้านกระบวนการภายใน และมุมมองด้านการเรียนรู้และพัฒนา
3. เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการติดตามผลการดำเนินงานที่มีแผนปฏิบัติการ เป้าหมายความสำเร็จ กำหนดไว้อย่างชัดเจน
4. ใช้เป็นเครื่องมือในการประเมินผลและวัดระดับความสามารถขององค์กรและหน่วยงาน
5. ใช้เป็นเครื่องมือในการประเมินความสามารถขององค์กร ในลักษณะการเปรียบเทียบ (Benchmarking) กับคู่แข่งทางธุรกิจ

ดังคำนิยามที่ Kaplan และ Norton ได้กล่าวไว้ว่า “BSC นั้นถือเป็นเครื่องมือทางด้านการจัดการที่ช่วยในการนำกลยุทธ์ไปสู่การปฏิบัติ (Strategic Implementation) โดยอาศัยการวัดหรือการประเมิน (Measurement) ที่จะช่วยทำให้องค์กรเกิดความสอดคล้อง เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน และมุ่งเน้นในสิ่งที่มีความสำคัญต่อความสำเร็จขององค์กร (Alignment and focused)” (ศศ.ดร.พสุ เดชะรินทร์, 2548: 4)

2.3.4.1 องค์ประกอบของ BSC

จากคำนิยามข้างต้น จะพบว่า BSC เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการวัดหรือประเมินองค์กร โดยสามารถจัดทำได้โดยการสร้าง “เค้าโครง (Framework) หลายมิติที่ใช้สำหรับกำหนดดำเนินการและบริหารจัดการกลยุทธ์ทุกระดับโดยมีการเชื่อมโยงวัตถุประสงค์ (Objectives) แผนงาน โครงการหรือกิจกรรม (Initiatives) และการวัดผลหรือการประเมิน (Measures) กับกลยุทธ์องค์กร” (อลงกรณ์ มีสุทธา และ สมิต สัจฉกร, 2549: 80) ดังรูปที่ 2.2



รูปที่ 2.2 แผนภูมิแสดงการแปลงวิสัยทัศน์และกลยุทธ์ออกเป็น 4 มุมมอง

จากรูปที่ 2.2 จะพบว่า BSC จะประกอบด้วยมุมมองทั้งหมด 4 มุมมอง ได้แก่ มุมมองด้านการเงิน (Financial Perspective) มุมมองด้านลูกค้า (Customer Perspective) มุมมองด้านกระบวนการภายใน (Internal Process Perspective) และมุมมองด้านการเรียนรู้และพัฒนา (Learning and Growth Perspective) โดยแต่ละมุมมองจะประกอบด้วย (อัตรการ มีสุทธา และ สมิต สัจฉกร , 2549 : 80-83)

1. วัตถุประสงค์ คือสิ่งที่องค์กรมุ่งหวังหรือต้องการที่จะบรรลุผลในด้านต่างๆ ดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 แสดงตัวอย่างวัตถุประสงค์ในมุมมองด้านต่างๆ

มุมมอง (Perspective)	วัตถุประสงค์ (Objective)
ด้านการเงิน	<p>มุ่งเน้นให้ทราบว่ากลยุทธ์ที่ได้กำหนดขึ้นและการนำกลยุทธ์ไปใช้ในทางปฏิบัติก่อให้เกิดผลดีต่อการดำเนินงานขององค์กรหรือไม่โดยทั่วไปประกอบด้วยวัตถุประสงค์สำคัญ 2 ประการ คือ</p> <ul style="list-style-type: none"> - การเพิ่มขึ้นของรายได้ (Revenue Growth) - การลดลงของต้นทุน (Cost Reduction) หรือ การเพิ่มขึ้นของผลิตภาพ (Productivity Improvement)
ด้านลูกค้า	<p>ประกอบด้วยวัตถุประสงค์หลักที่สำคัญ 5 ประการ คือ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ส่วนแบ่งการตลาด (Market Share) - การรักษาลูกค้าเดิม (Customer Retention) - การแสวงหาลูกค้าใหม่ (Customer Acquisition) - ความพึงพอใจของลูกค้า (Customer Satisfaction) - กำไรต่อลูกค้า (Customer Profitability)
ด้านกระบวนการภายใน	<p>มีวัตถุประสงค์เพื่อให้กระบวนการภายในที่สำคัญๆสามารถนำเสนอคุณค่าที่ลูกค้าต้องการและช่วยให้บรรลุวัตถุประสงค์ภายใต้มุมมองด้านการเงิน ทั้งนี้ได้นำแนวคิดเกี่ยวกับห่วงโซ่แห่งคุณค่า (Value Chain) ของ Michael E. Porter มาใช้ในการบริหารจัดการกระบวนการภายในองค์กร ซึ่งประกอบด้วยกิจกรรมหลักและกิจกรรมรอง</p> <p>กิจกรรมหลัก</p> <ul style="list-style-type: none"> - กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการได้รับ การขนส่ง การจัดเก็บและการแจกจ่ายวัตถุดิบ (Inbound Logistics) - กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนหรือการแปรรูปวัตถุดิบต่างๆ ออกมาเป็นสินค้า (Operations) - กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดเก็บ รวบรวม จัดจำหน่ายสินค้าและบริการที่ผลิตแล้วไปยังผู้บริโภค (Outbound Logistics) - กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการชักจูงให้ซื้อสินค้าและบริการ (marketing and Sales) - กิจกรรมที่ครอบคลุมถึงการให้บริการเพื่อเพิ่มคุณค่าหรือบำรุงรักษาสินค้านำรวมทั้งการบริการหลังการขาย (Customer Service) <p>กิจกรรมรอง</p> <ul style="list-style-type: none"> - กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดหาหรือจัดซื้อ (Procurement)

มุมมอง (Perspective)	วัตถุประสงค์ (Objective)
	<ul style="list-style-type: none"> - กิจกรรมต่างๆที่ช่วยในการเพิ่มคุณค่าแก่สินค้าหรือกระบวนการ (Technology Development) - กิจกรรมที่เกี่ยวกับการบริหารทรัพยากรบุคคล (Human Resource Management) - กิจกรรมที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการทั่วไปในองค์กร การวางแผน การบัญชี และการเงิน เป็นต้น (Firm Infrastructure)
ด้านการเรียนรู้และการพัฒนา	<p>ภายใต้มุมมองด้านนี้ องค์กรจะต้องพิจารณาว่าในการบรรลุวัตถุประสงค์ด้านการเงิน ลูกค้านั้น กระบวนการภายใน องค์กรจะต้องมีการเรียนรู้ พัฒนาและเตรียมตัวอย่างไร ดังนั้นวัตถุประสงค์ในด้านนี้ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - ด้านทรัพยากรบุคคล <ul style="list-style-type: none"> ○ ทักษะความสามารถของพนักงาน ○ ทักษะคิดและความพึงพอใจของพนักงาน ○ อัตราการเข้าออกของพนักงาน (Turnover) - วัฒนธรรมและระบบจูงใจที่เอื้ออำนวยในการทำงานของพนักงาน - การมีระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

ทั้งนี้ วัตถุประสงค์ของมุมมองต่างๆ จะต้องมีความสัมพันธ์กันในเชิงเหตุและผล โดยวัตถุประสงค์ในมุมมองการเรียนรู้และการพัฒนาสัมพันธ์กับวัตถุประสงค์ในมุมมองกระบวนการภายใน วัตถุประสงค์ในมุมมองกระบวนการภายในสัมพันธ์กับวัตถุประสงค์ในมุมมองลูกค้า วัตถุประสงค์ในมุมมองลูกค้าสัมพันธ์กับวัตถุประสงค์ในมุมมองด้านการเงิน ความสัมพันธ์ที่เชื่อมโยงกันเหล่านี้เป็นจุดสำคัญของ BSC ในอันที่จะบรรลุวิสัยทัศน์ และกลยุทธ์ขององค์กร ดังตัวอย่างในรูปที่ 2.3

2. ดัชนีวัดผลงานหลัก (measures หรือ Key Performance Indicators) ได้แก่ ดัชนีวัดของวัตถุประสงค์แต่ละด้าน ซึ่งตัวชี้วัดเหล่านี้จะเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวัดว่าองค์กรบรรลุวัตถุประสงค์ในแต่ละด้านหรือไม่
3. เป้าหมาย (Target) ได้แก่ เป้าหมายหรือตัวเลขที่องค์กรต้องการจะบรรลุของดัชนีวัดแต่ละประการ
4. แผนงาน โครงการ หรือกิจกรรม (Initiatives) เป็นสิ่งที่องค์กรจะจัดทำเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดขึ้น โดยในขั้นตอนนี้ยังมีใช้แผนปฏิบัติการ เป็นเพียงแผนงาน โครงการ หรือกิจกรรมเบื้องต้นที่ต้องทำเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ต้องการ

อย่างไรก็ตาม ในทางปฏิบัติเมื่อมีการกำหนดเป้าหมายที่ต้องการวัดหรือประเมิน จะต้องมียุขานข้อมูลปัจจุบัน (Baseline Data) ประกอบ เพื่อให้สามารถเปรียบเทียบกับเป้าหมายที่กำหนด ทั้งนี้เป้าหมายจะต้องสูงกว่าหรือดีกว่าข้อมูลปัจจุบัน



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

มุมมอง (Perspective)	แผนที่กลยุทธ์ (Strategic map)	วัตถุประสงค์ (Objective)	ดัชนีวัดผลงานหลัก (KPIs)	ข้อมูลปัจจุบัน (Baseline data)	เป้าหมาย (Target)	แผนงาน โครงการกิจกรรม (Initiative)
การเงิน		การแสวงหาลูกค้าใหม่	รายได้จากลูกค้าใหม่/รายได้ทั้งหมด	10 %	15 %	-
ลูกค้า		การหาลูกค้าใหม่	จำนวนลูกค้าที่เพิ่มขึ้น ยอดขายต่อลูกค้า 1 ราย	2,000 ราย 100,000 บาท	2,500 ราย 150,000 บาท	- ออก Promotion ใหม่ - เพิ่มบริการที่หลากหลาย
		การบริการที่ดี	อัตราการเรียกร้องจากลูกค้า ความเร็วในการให้บริการ	ไม่เกิน 20 % ไม่เกิน 1 ชั่วโมง	ไม่เกิน 15 % ไม่เกิน 50 นาที	- นำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการให้บริการ - จัดระบบฐานข้อมูลลูกค้า
กระบวนการภายใน		การจัดส่งที่รวดเร็ว	ร้อยละของการส่งของที่ไม่ตรงเวลา	ไม่เกิน 20 %	ไม่เกิน 15 %	- นำระบบบาร์โค้ด (Barcode) มาใช้
การเรียนรู้และการพัฒนา		การพัฒนาทักษะของพนักงาน	จำนวนวันในการอบรมต่อปี อัตราการเข้า-ออก	7 วัน 15 %	10 วัน 10 %	- จัดทำแผนการอบรมอย่างต่อเนื่อง - จัดกิจกรรมพนักงานสัมพันธ์

ที่มา : ปรับปรุงจากพสุ เดชะรินทร์ , เส้นทางจากกลยุทธ์สู่การปฏิบัติด้วย Balanced Scorecard และ Key Performance Indicators (กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2544) ,น.33.

รูปที่ 2.3 ตารางแสดงแผนที่กลยุทธ์ วัตถุประสงค์ ดัชนีวัดผลงานหลัก เป้าหมายและแผนงาน

2.3.4.2 กระบวนการในการจัดทำ BSC

จากที่ทราบในตอนต้นแล้วว่า BSC นั้นจะเป็นเครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับการแปลงวิสัยทัศน์และแผนกลยุทธ์ ดังนั้น ขั้นตอนในการจัดทำ BSC จึงจะมีลักษณะใกล้เคียงกับขั้นตอนในหัวข้อที่ 2.3.2.2 ขั้นตอนการจัดทำการบริหารจัดการเชิงกลยุทธ์ ซึ่งจะประกอบไปด้วยขั้นตอนต่างๆ ดังนี้

1. การวิเคราะห์ทางกลยุทธ์ ได้แก่ การทำ SWOT Analysis เพื่อให้ทราบทิศทางและกลยุทธ์ขององค์กรอย่างชัดเจน
2. กำหนดวิสัยทัศน์ และกลยุทธ์องค์กร โดยกำหนดเป็นกลยุทธ์ที่สำคัญขององค์กร
3. วิเคราะห์และกำหนดว่า BSC ขององค์กรควรมีทั้งหมดกี่มุมมอง (มีมากกว่า 4 หรือน้อยกว่า 4 มุมมองได้ตามความเหมาะสมขององค์กรนั้นๆ) และแต่ละมุมมองควรมีความสัมพันธ์กันอย่างไร
4. จัดทำแผนที่กลยุทธ์ (Strategy Map) ระดับองค์กร โดยกำหนดวัตถุประสงค์ที่สำคัญภายใต้แต่ละมุมมอง โดยพิจารณาว่าในการที่องค์กรจะสามารถดำเนิน งานและบรรลุวิสัยทัศน์และกลยุทธ์ขององค์กรได้นั้น จะต้องบรรลุวัตถุประสงค์ด้านใดบ้าง
5. ถ้าภายใต้แต่ละมุมมองประกอบด้วยวัตถุประสงค์จำนวนมาก ผู้บริหารจะต้องมีการจัดลำดับความสำคัญของวัตถุประสงค์แต่ละประการ โดยเทียบกับการที่วัตถุประสงค์นั้นจะช่วยให้องค์กรบรรลุวิสัยทัศน์ที่ต้องการหรือไม่
6. จะต้องมีการสร้างความเชื่อมโยงระหว่างวัตถุประสงค์ในแต่ละด้านอย่างชัดเจนในลักษณะความสัมพันธ์ในเชิงเหตุและผล โดยให้มีเกิดความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน เช่น ความสมดุลระหว่างวัตถุประสงค์ระยะสั้นกับวัตถุประสงค์ระยะยาว ความสมดุลระหว่างดัชนีวัดที่ใช้วัดต้นทุน (Cost Measures) กับดัชนีวัดที่ใช้วัดในเรื่องที่มีใช้ต้นทุน (Non-Cost Measures) ความสมดุลระหว่างดัชนีวัดที่เป็นผล (Lagging Indicator) กับดัชนีวัดที่เป็นเหตุ (Leading Indicator) และความสมดุลระหว่างมุมมองผลการดำเนินงานภายนอก (External Performance Perspective) กับมุมมองผลการดำเนินงานภายใน (Internal Performance Perspective)
 - 1) กลุ่มผู้บริหารระดับสูงจะต้องมีการประชุมร่วมกันเพื่อยืนยันและเห็นชอบในแผนที่กลยุทธ์ที่สร้างขึ้น
 - การจัดทำดัชนีวัด
 - การกำหนดเป้าหมาย โดยอาศัยข้อมูลในปัจจุบัน
 - การจัดทำแผนงาน โครงการ และกิจกรรมต่างๆ ที่ต้องทำ เพื่อช่วยให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดขึ้น

- 2) ภายใต้วัตถุประสงค์แต่ละประการนั้น จะต้องกำหนดรายละเอียดของวัตถุประสงค์ นั้นในด้านต่างๆ ทั้งในด้านของดัชนีวัดฐานข้อมูลในปัจจุบัน เป้าหมายที่ต้องการบรรลุ รวมทั้งแผนงาน กิจกรรมหรือโครงการ (Initiatives) ที่จะต้องทำ

เมื่อจัดทำแผนงานหรือโครงการเสร็จแล้ว สามารถที่จะแปลง (Cascade) ดัชนีวัดและเป้าหมายระดับองค์กรให้เป็นของผู้บริหารรองลงไป เพื่อให้ผู้บริหารระดับรองๆลงไปได้จัดทำแผน ปฏิบัติการตามแผนงานหรือโครงการหลัก และกำหนดดัชนีวัดให้กับผู้บริหารในระดับรองๆลงไป จนถึงตัวพนักงานแต่ละคน

ซึ่งการแปลงดัชนีวัดสู่ตัวพนักงานนั้น เรียกว่า Personnel Scorecard โดยมีหลักสำคัญในการจัดทำดังต่อไปนี้

1. ใน Scorecard ของพนักงานแต่ละคน ควรประกอบด้วยวัตถุประสงค์และดัชนีวัดอย่างน้อย 1 ตัวจากมุมมองแต่ละด้าน
2. ใน Scorecard ของพนักงานแต่ละคน ไม่ควรมีดัชนีวัดเกิน 15 ตัว เนื่องจากหากมีดัชนีวัดมากเกินไป จะทำให้เสียเวลามากเกินไปในการติดตามข้อมูลและดัชนีวัด
3. ใน Scorecard ของพนักงานแต่ละคน ควรประกอบด้วยดัชนีวัดที่สนับสนุนและสอดคล้องกับดัชนีวัดของผู้บังคับบัญชาตนเองและควรประกอบด้วยดัชนีวัดที่เป็นเหตุ (Leading Indicators) และดัชนีวัดที่เป็นผล (Lagging Indicators)
4. ผู้ที่เป็นผู้บังคับบัญชาทั้งระดับต้น ระดับกลาง และระดับสูง จะต้องมีวัตถุประสงค์ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาผู้ใต้บังคับบัญชาของตน
5. ภายใน Personnel Scorecard ของพนักงานแต่ละคนนั้น ควรจะประกอบด้วยวัตถุประสงค์และดัชนีวัดที่แสดงถึงความร่วมมือหรือสนับสนุนการทำงานของฝ่ายหรือแผนกอื่นด้วย เพื่อมิให้การกำหนดดัชนีวัดเป็นการทำให้พนักงานแต่ละคนมุ่งเน้นแต่ผลการดำเนินงานของตนเองมากเกินไป
6. การเปลี่ยนแปลงใดๆ ภายใต้ Scorecard ส่วนบุคคลของพนักงานจะต้องได้รับความเห็นชอบร่วมกันระหว่างผู้บังคับบัญชาและพนักงานผู้นั้น โดยตรง

2.3.4.3 ตัวอย่างมุมมองต่างๆ

ในการจัดทำหรือกำหนดดัชนีวัดผลงานหลักให้กับองค์กรนั้น จำเป็นต้องมีการกำหนดเค้าโครง (Framework) เพื่อใช้เป็นกรอบในการเชื่อมโยงวัตถุประสงค์ในแต่ละด้านหรือมุมมองที่ต้องการจะวัดหรือประเมินให้เข้ากันและมีความสอดคล้องกับเป้าหมายและแผนกลยุทธ์ที่ตั้งไว้

โดยภายในเค้าโครงสามารถมีได้มากกว่าหนึ่งด้านหรือหนึ่งมุมมองได้ ตัวอย่างเช่น

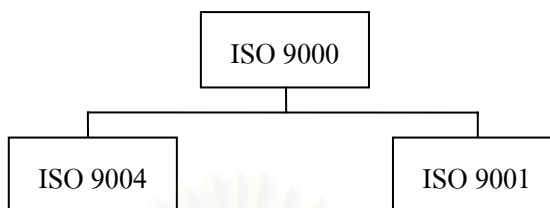
- ด้านการเงิน, ไม่เกี่ยวกับการเงิน : (Financial / Non-Financial)
- ด้านระดับ, ประเภทกิจกรรม : กิจกรรมเพื่อการพัฒนา / งานประจำ (Strategic , Normal Operation)
- ด้านหน้าที่ : ติดตาม / ผลักดัน-ตรวจสอบ (Monitoring / Lag-Drive)
- ด้านระบบ : ปัจจัยนำเข้า / กระบวนการ / ผลลัพธ์ (Input / Process / Output)
- ด้านเกณฑ์เวลา : ระยะเวลาสั้น / ระยะเวลายาว (Short/Long Term) หรือ ระยะเวลาที่ใช้ (Timing)
- ด้านคุณภาพ, การดำเนินการ : ประสิทธิภาพ / ประสิทธิผล / ผลผลิต (Efficiency / Effectiveness / Productivity)
- ด้านมุมมอง : เชิงบวก / เชิงลบ (Positive / Negative Viewpoint)
- ด้านคุณลักษณะ : เชิงคุณภาพ / เชิงปริมาณ (Quality / Quantity)
- ด้านต้นทุน, ไม่ใช่ต้นทุน : (Cost / Non-Cost)
- ด้านการส่งมอบ : (Delivery)
- ด้านความปลอดภัย : (Safety)
- ด้าน สิ่งแวดล้อม : (Environment)
- ด้านลูกค้า : ส่วนแบ่งการตลาด / การรักษาลูกค้าเดิม / กำไรต่อลูกค้า / ความพึงพอใจของลูกค้า (Market Share / Customer Retention / Customer Profitability / Customer Satisfaction)
- ด้านการเรียนรู้และพัฒนา : การฝึกอบรม / ทักษะพนักงาน / (Training / Skill)
- อื่นๆ

2.4 ระบบการบริหารคุณภาพตามอนุกรมมาตรฐาน ISO 9000 : 2000

2.4.1 ที่มาและความสำคัญ

สำหรับคำว่า “ระบบ จะหมายถึง การทำงานหรือกิจกรรมที่สามารถมีเอกสารอธิบายการทำงานนั้นๆได้และมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องภายใต้สภาวะที่ยืดหยุ่น” (บรรจง จันทมาศ , 2547 : 53) ซึ่งระบบการบริหารงานองค์กรที่ได้รับความนิยมมากในปัจจุบัน ได้แก่ ระบบการบริหารคุณภาพตามอนุกรมมาตรฐาน ISO 9000 : 2000 โดยเป็นระบบการบริหารคุณภาพที่ได้มีการปรับปรุงมาจากระบบ ISO 9000 : 1994 ซึ่งเป็นไปตามหลักการเปลี่ยนแปลงมาตรฐานที่กำหนดไว้ให้มีการ

เปลี่ยนแปลงทุก 5 ปี ทั้งนี้เพื่อให้มาตรฐานมีความเหมาะสมกับการใช้งานมากขึ้น โดยสามารถเขียนเป็นโครงสร้างอนุกรมมาตรฐานได้ดังนี้ (บรรจง จันทมาศ , 2547 : 67)



โดยโครงสร้างจะประกอบด้วย ระบบการบริหารคุณภาพ 4 ฉบับ ดังนี้

1. ISO 9000 = ระบบบริหารคุณภาพ - หลักการและคำศัพท์
2. ISO 9001 = ระบบบริหารคุณภาพ - ข้อกำหนด
3. ISO 9004 = ระบบบริหารคุณภาพ - แนวทางสำหรับการปรับปรุงการปฏิบัติ
4. ISO 10011 หรือ ISO 9011 : มาตรฐานผู้ตรวจประเมิน (ตีพิมพ์ปลายปี 2001)

และเนื้อหาที่สำคัญที่ได้มีการเปลี่ยนแปลง มีดังนี้ (บรรจง จันทมาศ , 2547 : 65-66)

1. มุ่งเน้นการบริหารทางด้านกระบวนการมากขึ้น จะเน้นการกำหนดบทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบของทุกฝ่ายในกระบวนการทำงานขององค์กร เพื่อที่จะควบคุมกระบวนการผลิต และหรือบริการทั้งทางด้านอุตสาหกรรมการผลิตและด้านการบริการ
2. ให้ความสำคัญต่อเรื่องการวางแผนคุณภาพ โดยมีการเพิ่มหัวข้อเพื่อให้เกิดเป็นกลยุทธ์ในการวางแผน เพื่อให้ผู้ถือหุ้น และลูกค้าเชื่อมั่นว่า การจัดทำแผนคุณภาพนั้นได้สอดคล้องกับความต้องการและข้อกำหนดของลูกค้า
3. เน้นเรื่องโครงสร้างพื้นฐาน และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
4. เพิ่มบทบาทของฝ่ายบริหารระดับสูงขึ้น ทั้งในเรื่องความมุ่งมั่นในการจัดทำและปรับปรุงระบบบริหารงานคุณภาพ การให้ความสำคัญกับลูกค้า รวมทั้งความมั่นใจในนโยบายคุณภาพและวัตถุประสงค์ด้านคุณภาพ
5. เพิ่มขยายข้อกำหนดด้านการจัดการทรัพยากรมนุษย์ มีการพัฒนา ปรับปรุงทางการศึกษาและการฝึกอบรมแก่พนักงาน โดยพิจารณาถึงสิ่งอำนวยความสะดวกและสภาพแวดล้อมในการทำงาน
6. เพิ่มบทบาทการทบทวน โดยฝ่ายบริหาร เพื่อเพิ่มความเชื่อมั่นให้แก่ลูกค้า
7. เน้นเรื่องความสำคัญของลูกค้ามากขึ้น โดยคำนึงถึงความต้องการและข้อกำหนดของลูกค้า และนำเอาความพึงพอใจของลูกค้ามาปรับปรุงคุณภาพอย่างต่อเนื่อง

8. เน้นเรื่องข้อมูลข่าวสาร การสื่อสารที่ชัดเจนทั้งภายในและภายนอกองค์กร
9. เน้นเรื่องการปรับปรุงองค์กรอย่างต่อเนื่อง โดยใช้หลักของ Dr. Deming คือ วงล้อคุณภาพ PDCA ในส่วนของการบริหารกระบวนการร่วมกับการวัดผล การวิเคราะห์ เพื่อให้เกิดการปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง
10. ยุบรวมมาตรฐาน ISO 9001 , ISO 9002 และ ISO 9003 ในปี 1994 เป็นมาตรฐานฉบับเดียว คือ ISO 9001
11. ปรับปรุงเปลี่ยนแปลงคำศัพท์ให้ตีความง่ายขึ้น
12. ลดข้อกำหนดเรื่องคู่มือ ขั้นตอนการทำงานลง

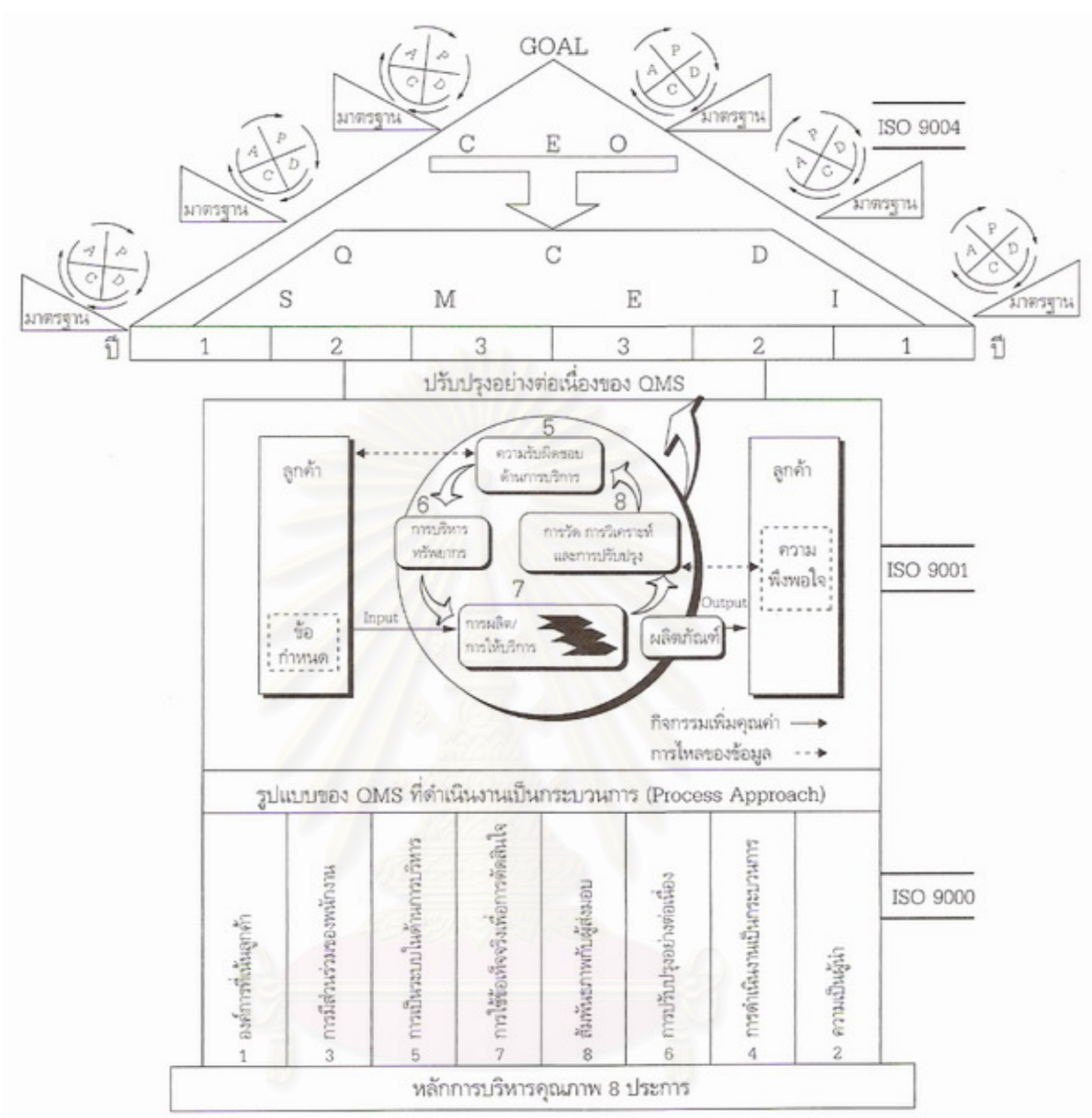
2.4.2 โครงสร้างการบริหาร ISO 9000 : 2000 (บรรจง จันทมาศ , 2547 : 90-92)

จากผังโครงสร้างการบริหารคุณภาพตามมาตรฐาน ISO 9000 : 2000 ในรูปที่ 2.3 จะสามารถแสดงให้เห็นถึงความเกี่ยวโยงกันของ ISO 9000, ISO 9001 และ ISO 9004 ที่มีความสัมพันธ์กันในรูปแบบการบริหารระบบบริหารคุณภาพขององค์กร ดังนี้

1. ISO 9000 : Quality Management System _ Fundamentals and Vocabulary คือ ระบบบริหารคุณภาพ หลักการเบื้องต้นและคำศัพท์

มาตรฐานจะกล่าวถึงหลักการบริหารคุณภาพ 8 ประการ ที่ต้องยึดเป็นแนวหลักนำมาเป็นพื้นฐานในการกำหนดข้อกำหนดไว้ เพื่อปฏิบัติให้เกิดคุณภาพในองค์กร หลักการบริหารทั้ง 8 ประการ จึงเปรียบเสมือนเสาหลักในการจัดทำระบบบริหารคุณภาพ เป็นพื้นฐานที่สำคัญของการร่างมาตรฐานปี 2000 ซึ่งผู้บริหารระดับสูงจะต้องทำความเข้าใจเพื่อนำมาตรฐานไปปรับใช้อย่างเข้าใจ เป็นส่งผลดีต่อการดำเนินธุรกิจ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ 2.4 ผังโครงสร้างการบริหารคุณภาพตามมาตรฐาน ISO 9000 :2000

1. องค์กรต้องให้ความสำคัญกับลูกค้า โดยรับเอาความต้องการหรือข้อกำหนดของลูกค้ามาปรับให้เป็นข้อกำหนดขององค์กร เพื่อจะได้มีการปฏิบัติตามนั้นและปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้น
2. สถานะความเป็นผู้นำ หน้าที่หลักคือการจัดทำแนวทาง และวัตถุประสงค์ในองค์กร ให้เป็นหนึ่งเดียวชัดเจนในการบริหารงาน และทำการเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ให้สมาชิกในองค์กรได้รับทราบ พร้อมทั้งสร้างบรรยากาศภายในองค์กร

3. การมีส่วนร่วมของสมาชิกภายในองค์กร การจัดทำระบบบริหารคุณภาพนั้น องค์กรต้องกำหนดบทบาทหน้าที่ให้สมาชิกทุกคน ทุกระดับภายในองค์กรได้มีส่วนร่วมในการจัดทำ เพื่อให้แต่ละคนได้แสดงความสามารถอย่างเต็มที่
4. การดำเนินงานเป็นกระบวนการ หรือการประยุกต์ใช้กระบวนการ หมายถึงการนำระบบบริหารคุณภาพไปใช้ โดยมีการพิจารณาในเชิงของกระบวนการ คือมีปัจจัยนำเข้า (Input) ผลที่ได้รับ (Output) ทรัพยากร (Resource) และข้อกำหนด (Requirement) ทั้งนี้เพื่อให้สามารถมีการควบคุมกระบวนการ และประเมินประสิทธิผลของกระบวนการนั้นได้
5. ความเป็นระบบในด้านการบริหาร คือ การได้มีการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของกระบวนการต่างๆเข้าด้วยกัน เพื่อการส่งผ่านข้อมูลและผลผลิตที่ถึงกัน และสามารถกระจายวัตถุประสงค์คุณภาพขององค์กรสู่กระบวนการย่อยๆต่อไป เพื่อการควบคุมได้
6. การปรับปรุงองค์กรอย่างต่อเนื่อง ถือเป็นนโยบายหลักและเป็นเป้าหมายตลอดไปขององค์กรที่จะต้องดำเนินการ เพื่อเพิ่มความพึงพอใจให้แก่ลูกค้าตลอดเวลา
7. การตัดสินใจบนข้อเท็จจริง เมื่อมีการวิเคราะห์และการตัดสินใจ จะต้องใช้ข้อมูลข้อเท็จจริง ดังนั้นจึงต้องมีการวางระบบการเก็บข้อมูล และทำการวิเคราะห์เพื่อใช้ในการตัดสินใจอย่างชัดเจน รวมทั้งลูกค้า ผู้ส่งมอบ ฝ่ายบริหารและพนักงานด้วย
8. สัมพันธภาพกับผู้ส่งมอบ คือ ความสัมพันธ์ที่ดีของบุคลากรในองค์กรกับผู้ให้บริการ ผู้ส่งมอบซึ่งต้องพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน

2. ISO 9001 : Quality management system – Requirement คือ ระบบบริหารคุณภาพ – ข้อกำหนด

ในมาตรฐานฉบับนี้ให้มีการดำเนินงานเป็นกระบวนการในการบริหารคุณภาพในข้อที่ 0.2 และมีการระบุไว้ในข้อกำหนด 4.1 ว่า ในการจัดทำระบบบริหารคุณภาพนั้น องค์กรต้องระบุกระบวนการต่างๆที่จำเป็นสำหรับระบบบริหารคุณภาพและมีการปรับใช้ตลอดทั่วทั้งองค์กร กำหนดลำดับขั้นตอนการทำงาน และปฏิสัมพันธ์ต่อกันของกระบวนการต่างๆ ฝ่่าติดตาม วิเคราะห์กระบวนการให้ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพและมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง และในข้อกำหนด 5.4.2 ให้มีการวางแผนสอดคล้องถึงกระบวนการต่างๆทั้งหมดขององค์กรด้วย ดังนั้นการจัดทำระบบบริหารคุณภาพจึงใช้การดำเนินงานเป็นกระบวนการ

ในมาตรฐาน ISO 9001 ประกอบด้วยข้อกำหนดหลัก 5 ข้อคือ ข้อกำหนด 4,5,6,7 และ 8 การบริหารคุณภาพตามข้อกำหนดของมาตรฐานเป็นการดำเนินงานเป็นกระบวนการ โดย

1. ข้อกำหนดหลักที่ 4 เป็นการอารัมภบทถึงข้อกำหนดทั่วไป และข้อกำหนดของระบบเอกสารทั่วไป

2. ข้อกำหนดหลักที่ 5 คือ ความรับผิดชอบด้านการบริหาร ได้เน้นถึงความสำคัญของลูกค้า โดยพิจารณาถึงความต้องการของลูกค้า และผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการกำหนดปัจจัยนำเข้า
3. ข้อกำหนดหลักที่ 6 คือ การบริหารจัดการทรัพยากร โดยเป็นส่วนสนับสนุนในการผลิตและบริการ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของปัจจัยนำเข้า
4. ข้อกำหนดหลักที่ 7 คือ การจัดทำผลิตภัณฑ์ ซึ่งจะเป็นการเข้าสู่กระบวนการการผลิต ซึ่งต้องดำเนินการเป็นกระบวนการอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากได้ผลิตภัณฑ์ (Output)
5. ข้อกำหนดหลักที่ 8 คือ การวัด วิเคราะห์และปรับปรุง โดยจะเป็นการวัดและวิเคราะห์ความพึงพอใจของลูกค้าและผู้เกี่ยวข้อง อันเป็นการนำเข้าสู่การปรับปรุงระบบบริหารคุณภาพอย่างต่อเนื่องต่อไป

3. ISO 9004 : Quality management system – Guidelines for performance improvements คือ ระบบบริหารคุณภาพ – ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงสมรรถนะ

ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงสมรรถนะเพื่อเป็นการเพิ่มศักยภาพในการพัฒนาปรับปรุงองค์กรอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลา 3 ปีที่ได้รับรองมาตรฐานคุณภาพ มีการวิเคราะห์ปัญหาที่จะนำมาปรับปรุงแก้ไข โดยการนำเอาวงจรเดมมิง คือ ขั้นตอน PDCA มาปรับใช้ เมื่อสามารถแก้ไขสำเร็จแล้วก็กำหนดเป็นมาตรฐานการทำงานอย่างชัดเจน เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาขึ้นอีกในอนาคตรวมถึงการรักษาและปรับปรุงขีดความสามารถและสมรรถนะขององค์กรตลอด เวลา จากนั้นก็มีการตั้งเป้าหมายนำเข้าสู่ขั้นตอนขั้นต่อไปโดยการใช่วงจรอีกครั้งหนึ่ง นำเอาประสบการณ์จากวงจรแรกมาวางแผนและดำเนินกิจกรรมจามวงจรต่อไป จะก็รอบก็ได้จนกว่าจะสำเร็จตามเป้าหมาย (Goal) คือ CEO ซึ่งหมายถึง

C = Customer คือ มุ่งเน้นลูกค้า ที่จะสร้างความพึงพอใจให้โดยทำตามความต้องการและความคาดหวังของลูกค้าและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

E = Effectiveness คือ การปรับปรุงการดำเนินงานนั้นให้มีประสิทธิผล และประสิทธิภาพที่เพิ่มขึ้น

O = Objective for improvement คือ วัตถุประสงค์เพื่อการปรับปรุง

การที่จะบรรลุสำเร็จตามเป้าหมายได้นั้น ต้องประกอบด้วยองค์ประกอบ 7 ประการ คือ QCDSMEI ดังนี้คือ

Q = Quality คือ คุณภาพ เป็นคุณภาพของผลิตภัณฑ์/บริการ คุณภาพของงาน คุณภาพของบุคลากรทุกระดับ รวมทั้งคุณภาพขององค์กร

C = Cost คือ ต้นทุนการผลิต/บริการ ค่าใช้จ่าย การบริหารทรัพยากร การประหยัด การคำนึงถึงภาระค่าใช้จ่ายของลูกค้า การบริหารรายรับ-รายจ่าย

D = Delivery คือ การส่งมอบ ความรวดเร็ว ความครบถ้วน การอำนวยความสะดวก การเสนอบริการแปลกใหม่ การส่งมอบถูกสถานที่

S = Safety คือ ความปลอดภัย สภาพที่ปราศจากอุบัติเหตุ ความปลอดภัยของบุคลากรในองค์กรและลูกค้า การควบคุมโรคติดเชื้อและแพร่กระจาย ความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ การรักษาความปลอดภัย

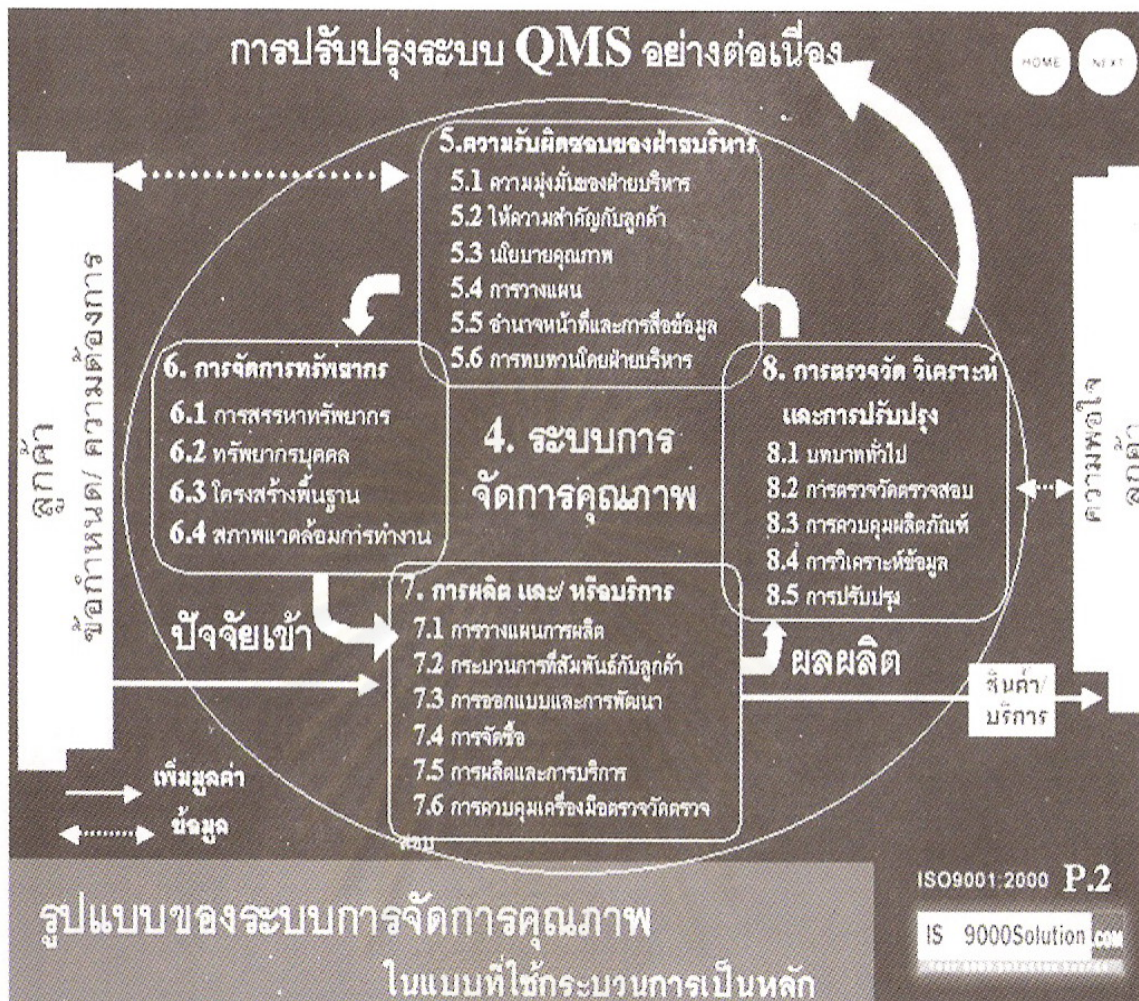
M = Morale คือ ขวัญกำลังใจ กำลังใจ/ความจงรักภักดี ความเป็นธรรมในการดูแลบุคลากร ความกระตือรือร้น ความมีวินัย ความตระหนัก อาชีวอนามัย สภาพจิตใจ

E = Education and Environment คือ ความรู้และสิ่งแวดล้อม การให้ความรู้ ศึกษาอบรม ชี้นำลูกค้า การประชาสัมพันธ์ ไม่สร้างมลภาวะ และไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม

I = Image คือ ภาพลักษณ์ มีจริยธรรม จรรยาบรรณในการดำเนินธุรกิจรวมทั้งบุคลากรทุกคนในองค์กร ความซื่อสัตย์ไว้วางใจได้ สุจริต ชื่อเสียง เครื่องหมายการค้า

2.4.3 การบูรณาการระบบมาตรฐาน ISO 9001 : 2000 เข้ากับ Balanced Scorecard

จากที่ทราบว่า การประเมินผลการปฏิบัติงานนั้นเป็นเพียงเครื่องมือในการที่จะใช้บริหารองค์กร แต่เครื่องมือนี้จะไม่สามารถนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและส่งผลสำเร็จให้องค์กรได้ หากเครื่องมือนี้ไม่ได้นำไปใช้ให้สอดคล้องกับระบบการบริหารงานขององค์กรที่ใช้อยู่ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องออกแบบระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานให้สอดคล้องกับระบบการบริหารงานขององค์กร คือ ระบบการบริหารคุณภาพตามอนุกรมมาตรฐาน ISO 9000 : 2000 ซึ่งจะมุ่งเน้นในเรื่องการให้ความสำคัญต่อลูกค้าและการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยผ่านทางข้อกำหนดที่ 4, 5, 6, 7 และ 8 ของระบบ ISO 9001 : 2000 ดังรูปที่ 2.4



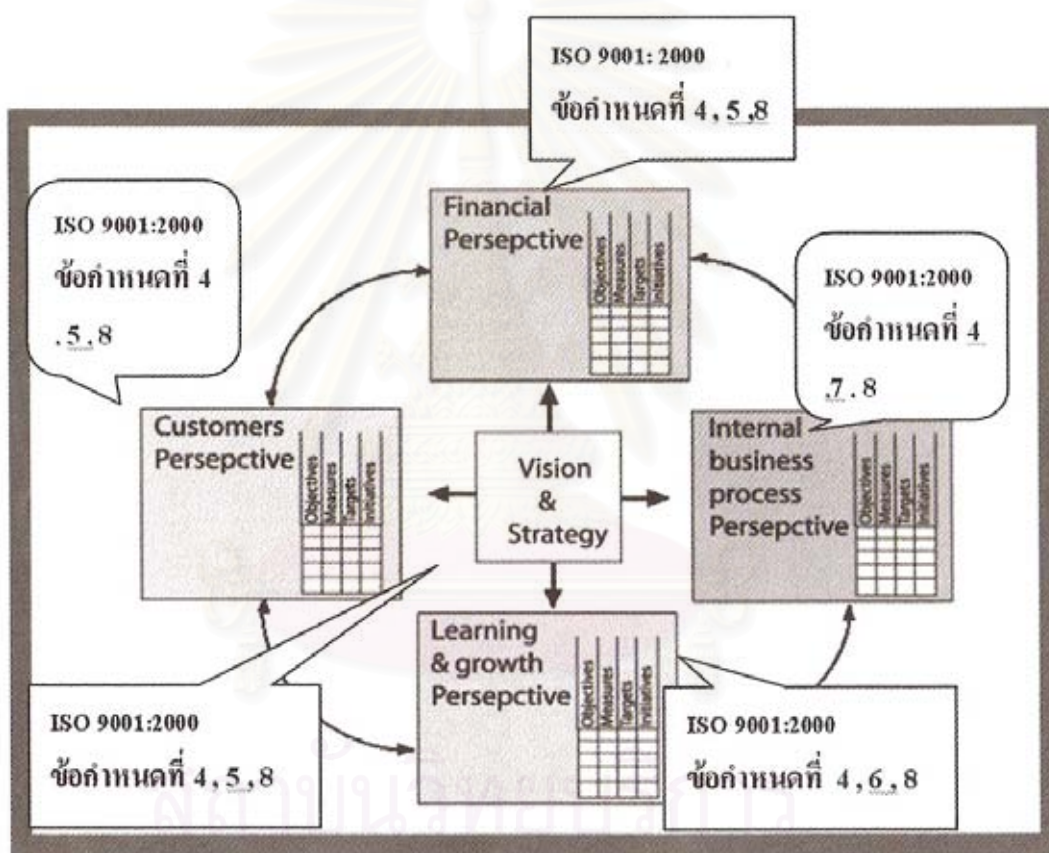
รูปที่ 2.5 รูปแบบของระบบการจัดการคุณภาพ

ซึ่งเมื่อพิจารณาจากรูปที่ 2.5 จะพบว่า สามารถเชื่อมโยงความสัมพันธ์กันระหว่างข้อกำหนดของระบบ ISO 9001 : 2000 เข้ากับ มุมมองทั้ง 4 ด้านของ BSC โดยมีประเด็นที่สำคัญที่สามารถสรุปได้ ดังนี้ (สุวัฒน์ ศิริรินทร์ , 2549 : 128)

- ให้ความสำคัญต่อความต้องการและข้อเสนอแนะ ดี-ชมของลูกค้า (ข้อกำหนดที่ 4, 5, 8 สอดคล้องกับ มุมมองด้านลูกค้า)
- ให้ความสำคัญต่อการวางแผน ปรับปรุง พัฒนาทรัพยากรภายในองค์กร เพื่อให้มีศักยภาพในการสนับสนุนต่อการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง (ข้อกำหนดที่ 4, 6, 8 สอดคล้องกับ มุมมองด้านการเรียนรู้และพัฒนา)

- ให้ความสำคัญต่อการวางแผน ปรับปรุง พัฒนากระบวนการผลิต/บริการ เพื่อส่งมอบสินค้า/บริการที่ดีให้แก่ลูกค้าอย่างต่อเนื่อง (ข้อกำหนดที่ 4, 7, 8 สอดคล้องกับ ด้านกระบวนการภายใน)
- ให้ความสำคัญต่อนโยบาย วัตถุประสงค์ เป้าหมายขององค์กร ซึ่งหมายถึง ความคาดหวังต่อผลกำไรจากการดำเนินธุรกิจ (ข้อกำหนดที่ 4, 5, 8 สอดคล้องกับ มุมมองด้านการเงิน)

โดยสามารถเขียนเป็นแผนภาพเชื่อมโยงได้ดังรูปที่ 2.5



รูปที่ 2.6 แผนภาพการเชื่อมโยงข้อกำหนดตามมาตรฐาน ISO 9001 : 2000 เข้ากับมุมมองใน BSC

จากรูปที่ 2.6 จะพบว่า ในทุกมุมมองของแผนภาพการเชื่อมโยงนั้น จะมีข้อกำหนดที่ 4 และ 8 ร่วมอยู่ด้วย ซึ่งจะหมายความว่า ในการที่จะเชื่อมโยงข้อกำหนดเข้ากับมุมมองต่าง ๆ นั้น จำเป็นที่จะต้องมีการจัดทำเอกสารที่ใช้ในการควบคุมการปฏิบัติงาน (ข้อกำหนดที่ 4) รวมทั้งจำเป็นต้องมีการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการปฏิบัติงาน แล้วทำการแก้ไขและหาวิธีป้องกัน เพื่อเป็นการปรับปรุง

กระบวนการให้ดีขึ้นและมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง (ข้อ กำหนดที่ 8) และหลังจากนั้นจึงเริ่มมาพิจารณาถึงแนวทางในการกำหนดดัชนีวัดผลงานหลักในแต่ละมุมมอง

และจากที่ทราบว่า ทั้งระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001 : 2000 และ Balanced Scorecard นั้น ต่างก็มีการกำหนดใช้ดัชนีวัดผลงานหลักในการวัดผลหรือประเมินด้วยกันทั้งคู่ แต่จะต่างกันตรงที่มาในการกำหนดขึ้น ดังนี้ (สุวัฒน์ ศิริรินทร์ , 2549 : 131)

- ดัชนีวัดผลงานหลักของระบบมาตรฐาน ISO 9001 : 2000 จะกำหนดจากวัตถุประสงค์ คุณภาพ ที่สอดคล้องกับนโยบายคุณภาพขององค์กร
- ดัชนีวัดผลงานหลักของ Balanced Scorecard Model จะกำหนดจากวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ในแต่ละมุมมองของแผนที่ทางกลยุทธ์ ที่สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ เป้าหมายและ กลยุทธ์ทางธุรกิจขององค์กร

“ทำให้หากองค์กรใดจะสามารถเชื่อมวัตถุประสงค์คุณภาพและวัตถุประสงค์เชิง กลยุทธ์ให้เข้าเป็นส่วนตัวเดียวกันได้ ก็จะทำให้องค์กรสามารถที่จะขับเคลื่อนทั้งกลไกด้านธุรกิจและด้านคุณภาพไปในทิศทางเดียวกัน และมีการตรวจสอบ ติดตามผลการดำเนินงานไปพร้อมๆกันได้ อันจะส่งผลที่ดีต่อองค์กรทั้งทางธุรกิจ และการธำรงรักษาระบบมาตรฐาน ISO 9001 : 2000 ไว้กับองค์กรต่อไป” (สุวัฒน์ ศิริรินทร์ , 2549 : 133)

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 3

การศึกษาระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานในปัจจุบัน

จากที่ทราบมาแล้วในบทที่ 2 ว่า ระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานที่ดีนั้น ควรจะต้องมีความสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ พันธกิจ และแผนกลยุทธ์ อีกทั้งยังต้องสามารถแปลงดัชนีชี้วัดทั้งหมดในแต่ละมุมมองของระดับโรงงานให้สามารถลงไปสู่ระดับหน่วยงานและระดับพนักงานได้โดยแนวทางในการศึกษาระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานนั้น จะสามารถแบ่งหัวข้อในการศึกษาออกเป็น 3 หัวข้อ ดังนี้

1. วิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานระดับโรงงาน
2. วิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานระดับหน่วยงาน
3. สรุปผลการศึกษาวิธีการประเมินผลการปฏิบัติงาน

3.1 วิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานระดับโรงงาน

การศึกษาวิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานระดับโรงงานนั้น จะแบ่งการพิจารณาออกเป็น 6 หัวข้อ ได้แก่

1. การกำหนดพันธกิจและมุมมองต่างๆของโรงงาน
2. การกำหนดเป้าหมายของโรงงาน
3. ความเหมาะสมของวัตถุประสงค์
4. ความเหมาะสมของดัชนีชี้วัด
5. ความเหมาะสมของสูตรการคำนวณ
6. สรุปผลวิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานระดับโรงงาน

3.1.1 การกำหนดพันธกิจและมุมมองต่างๆของโรงงาน

สำหรับการศึกษาในหัวข้อนี้ จะเป็นการศึกษาว่า ทางโรงงานกรณีศึกษาได้มีการกำหนดพันธกิจและมุมมองต่างๆให้มีความสอดคล้องและสนับสนุนต่อวิสัยทัศน์ขององค์กรหรือไม่ ซึ่งจากการสอบถามผู้บริหารระดับสูงของโรงงาน พบว่า ทางโรงงานกรณีศึกษาได้มีการกำหนดใช้พันธกิจตามพันธกิจขององค์กรและได้มีการกำหนดมุมมองต่างๆ ตามหลักการเพิ่มผลผลิตที่ประกอบด้วย 7 องค์ประกอบ ได้แก่ ผลผลิต (P) คุณภาพ (Q) การส่งมอบ (D) ต้นทุน (C) ความปลอดภัย (S) ขวัญ และกำลังใจ (M) และ สิ่งแวดล้อม (E) ซึ่งสามารถเขียนเป็นความสอดคล้องและสนับสนุนต่อวิสัยทัศน์ได้ดังตารางที่ 3.1

วิสัยทัศน์	พันธกิจ	ผู้รับผลประโยชน์	มุมมอง
1. ยกระดับในการหาทางปรับปรุงประสิทธิภาพและคุณภาพของผลิตภัณฑ์	1. จัดหาคุณภาพสูงสุดของผลิตภัณฑ์และบริการให้ลูกค้า	ลูกค้า	1. คุณภาพ (Q)
			2. การส่งมอบ (D)
2. ยกระดับที่จะพัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์และตลาดใหม่			
3. ยกระดับการรักษาสถานะอุตสาหกรรมเคเบิลอันดับหนึ่งของไทย	1. จัดหาผลกำไรที่เหมาะสมของผลิตภัณฑ์ให้กับผู้ถือหุ้น	ผู้ถือหุ้น	3. ผลผลิต (P)
			4. ต้นทุน (C)
	2. จัดหาความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมในการทำงานที่มั่นคงให้กับลูกจ้าง	พนักงาน	5. ความปลอดภัย (S)
			6. สภาพแวดล้อม (E)
			7. ขวัญและกำลังใจ (M)

ตารางที่ 3.1 แสดงความสอดคล้องของพันธกิจและมุมมองต่างๆต่อวิสัยทัศน์ขององค์กร

จากตารางที่ 3.1 จะพบว่า ทางโรงงานกรณีศึกษาได้มีการกำหนดพันธกิจไว้ 3 ข้อ ซึ่งเมื่อนำพันธกิจทั้ง 3 ข้อมาจัดให้มีความสอดคล้องและสนับสนุนต่อวิสัยทัศน์ในแต่ละข้อ จะพบว่า ทางโรงงานกรณีศึกษายังขาดพันธกิจที่จะมาสนับสนุนต่อวิสัยทัศน์ข้อที่ 2 ซึ่งจะต้องมีการกำหนดพันธกิจที่สอดคล้องและสนับสนุนเพิ่มเติมต่อไป

3.1.2 การกำหนดเป้าหมายของโรงงาน

สำหรับการศึกษาในหัวข้อนี้ จะเป็นการศึกษาว่า ทางโรงงานกรณีศึกษานั้นได้มีการกำหนดเป้าหมายโดยรวมของผลการปฏิบัติงานของโรงงานไว้เพื่อสนับสนุนต่อเป้าหมายขององค์กรที่ตั้งไว้หรือไม่ โดยจะต้องเป็นข้อมูลที่เกิดจากการเชื่อมโยงผลการปฏิบัติงานในทุกวัตถุประสงค์ระดับโรงงานเข้าด้วยกัน เพื่อส่งผลกระทบต่อเป้าหมายสูงสุดของโรงงานที่ตั้งไว้

จากข้อมูลเกี่ยวกับเป้าหมายขององค์กรที่ตั้งไว้ คือ รักษาระดับการเติบโตขององค์กรให้มากกว่า 10 % ของอัตราการเติบโตของกลุ่มอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งจะพิจารณาได้จาก ยอดขายที่องค์กรทำได้ เทียบกับ มูลค่าจำหน่ายของกลุ่มอุตสาหกรรมอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ในแต่ละปี

ดังนั้น การกำหนดเป้าหมายของโรงงาน จึงเป็นการนำยอดขายในแต่ละปีมาคิดย้อนกลับเป็นปริมาณ Cable Output ที่ต้องผลิตให้ได้ในแต่ละปี ซึ่งสามารถเขียนเป็นสูตรการคำนวณเป้าหมาย

ของโรงงาน ได้ดังนี้

$$\% \text{ Cable Output ที่ทำได้} = \frac{\text{ปริมาณน้ำหนัก Cable Output ที่ผลิตได้ (ตัน)}}{\text{ปริมาณน้ำหนัก Cable Output ที่วางแผน (ตัน)}} \times 100$$

โดยจากการเก็บข้อมูล จะพบว่า

1. ทางโรงงานไม่ได้ทำการกำหนดใช้ปริมาณ Cable Output ไว้เป็นเป้าหมายสูงสุดของโรงงาน แต่กำหนดใช้เป็นเพียงวัตถุประสงค์และดัชนีชี้วัดหนึ่งในมุมมองด้าน ผลผลิต (P) เท่านั้น ดังแสดงในตารางที่ 3.2
2. ทางโรงงานไม่ได้ทำการเชื่อมโยงผลการปฏิบัติงานในทุกวัตถุประสงค์ของแต่ละมุมมองในระดับโรงงานเพื่อสนับสนุนต่อเป้าหมายของโรงงานสูงสุด แต่เป็นเพียงการนำผลการปฏิบัติงานที่ได้ในแต่ละวัตถุประสงค์มาแสดงเท่านั้น

ดังนั้น ทางโรงงานกรณีศึกษา จึงต้องทำการปรับปรุงวิธีการกำหนดเป้าหมายระดับโรงงาน โดยการกำหนดเป้าหมายที่สอดคล้องต่อเป้าหมายองค์กรและทำการเชื่อมโยงผลการปฏิบัติงานในแต่ละวัตถุประสงค์เข้าด้วยกันอย่างเป็นเหตุเป็นผลต่อไป

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

มุมมอง	วัตถุประสงค์ระดับโรงงาน	ดัชนีชี้วัดระดับโรงงาน	หน่วยวัด
1. คุณภาพ (Q)	1.1 การควบคุมปริมาณผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้คุณภาพ(ผลิตภัณฑ์)	1.1.1 จำนวน Defective	%
		1.1.2 จำนวน NCR	ฉบับ
		1.1.3 จำนวน Customer Complain	ฉบับ
	1.2 การปฏิบัติเกี่ยวกับ KPI ระบบ ISO 9001 : 2000 (กระบวนการ)	1.2.1 จำนวน CAR (ภายนอก)	ฉบับ
		1.2.2 จำนวน CAR (ภายใน)	ฉบับ
		1.2.3 ลูกค้าพอใจ พัฒนาต่อเนื่อง	xxx
2. การส่งมอบ (D)	2.1การควบคุมการส่งมอบให้ทันเวลา	2.1.1 จำนวน Customer Complain	ฉบับ
		2.1.2 จำนวน CAR (ภายใน)	ฉบับ
ไม่มีการกำหนดพันธกิจ			
3. ผลผลิต (P)	3.1 การควบคุมการผลิตให้ได้ตามแผนงาน	3.1.1 ปริมาณ Cable Output	ตัน
	3.2 การปรับปรุงประสิทธิภาพกระบวนการทำงาน	3.2.1 การปรับปรุงกระบวนการ	xxx
	3.3 การเพิ่มประสิทธิภาพของเครื่องจักร	3.3.1 MTTR	ชม./ครั้ง
		3.3.2 MTBF	ชม./ครั้ง
4. ต้นทุน (C)	4.1การควบคุมปริมาณของเสีย(Scrap)	4.1.1 ปริมาณของเสีย (Scrap)	%
	4.2 การควบคุมการผลิตได้ตามเป้าหมาย(Waming)	4.2.1 จำนวน Warning ที่เกิดขึ้น	xxx
	4.3 การควบคุมปริมาณวัตถุดิบเบิกเพิ่มเติม	4.3.1 ปริมาณวัตถุดิบที่เบิกเพิ่ม	xxx
	4.4การควบคุมค่าใช้จ่าย (Budget)	4.4.1 ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น	บาท
5. ความปลอดภัย (S)	5.1 การควบคุมจำนวนอุบัติเหตุ	5.1.1 % การเกิดอุบัติเหตุ	%
6. สภาพแวดล้อม (E)	6.1 การควบคุมคะแนนกิจกรรม 5ส.	6.1.1 % คะแนน 5ส.	%
7. ขวัญและกำลังใจ (M)	7.1 การควบคุมการฝึกอบรม	7.1.1 การฝึกอบรม (ครั้ง/คน/ปี)	%

ตารางที่ 3.2 แสดงการกำหนดเป้าหมาย Cable Output ในวัตถุประสงค์ของมุมมองด้าน ผลผลิต (P)

3.1.3 ความเหมาะสมของวัตถุประสงค์

สำหรับการศึกษาในหัวข้อนี้ จะเป็นการศึกษาว่า ทางโรงงานกรณีศึกษานั้น ได้มีการกำหนดใช้วัตถุประสงค์ที่มีอยู่อย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับมุมมองที่สนับสนุนอยู่หรือไม่ โดยมีหลักในการพิจารณาทั้งหมด 2 ข้อ คือ

1. วัตถุประสงค์ที่ควรจะต้องมีแต่ไม่ได้มีการกำหนดใช้
2. วัตถุประสงค์ที่ไม่ควรจะต้องมีแต่มีการกำหนดใช้

3.1.3.1 วัตถุประสงค์ที่ควรจะต้องมีแต่ไม่ได้มีการกำหนดใช้

โดยการพิจารณาว่า มีวัตถุประสงค์โดยอื่นอีกหรือไม่ที่ควรจะต้องมีการกำหนดเพิ่มเติมในแต่ละมุมมอง ซึ่งจากตารางที่ 3.3 จะพบว่า ทางโรงงานกรณีศึกษาควรจะต้องมีวัตถุประสงค์เพิ่มเติมดังนี้

- มุมมองด้าน “ต้นทุน (C)” ข้อที่ 1

โดยให้มีการเพิ่มวัตถุประสงค์ “ปริมาณวัสดุดิบที่ประหยัดได้” เพื่อเป็นการช่วยกระตุ้นให้พนักงานมีจิตสำนึกในการใช้วัสดุดิบอย่างประหยัดและลดปริมาณการใช้วัสดุดิบลงได้

- มุมมองด้าน “ต้นทุน (C)” ข้อที่ 2

โดยให้มีการเพิ่มวัตถุประสงค์ “การควบคุมความผิดพลาดในการทำงาน” เพื่อเป็นเครื่องมือที่ให้พนักงานเพิ่มความระมัดระวังและความรอบคอบในการทำงาน อีกทั้งยังเป็นการแสดงให้เห็นถึงความเป็นธรรมและสร้างขวัญและกำลังใจแก่พนักงานที่ปฏิบัติงานดี ไม่มีข้อผิดพลาด ซึ่งจะใช้ในการประเมินผลของฝ่ายสนับสนุน เนื่องจากฝ่ายผลิตนั้นมีดัชนีชี้วัดแล้ว ได้แก่ ปริมาณของเสีย (%)

- มุมมองด้าน “ความปลอดภัย (S)”

โดยให้มีการเพิ่มวัตถุประสงค์ “การเจ็บป่วยของพนักงาน” เพื่อเป็นการคำนึงถึงสุขภาพและความแข็งแรงของพนักงาน และใช้เป็นดัชนีชี้วัดให้แก่หน่วยงานในฝ่ายวิศวกรรมที่มีโอกาสน้อยมากในการเกิดอุบัติเหตุเมื่อเทียบกับหน่วยงานในฝ่ายผลิต ตัวอย่างเช่น อัตราการเจ็บป่วยของพนักงาน เป็นต้น

- มุมมองด้าน “ขวัญและกำลังใจ (M)”

โดยให้มีการเพิ่มวัตถุประสงค์ “การนำเสนอโครงการต่างๆ” เพื่อเป็นการฝึกทักษะในการจัดทำโครงการ สร้างความสามัคคี พัฒนากิจกรรมกลุ่ม และเพื่อประโยชน์ต่างๆที่บริษัทจะได้จากการทำโครงการ

3.1.3.2 วัตถุประสงค์ที่ไม่ควรจะต้องมีแต่มีการกำหนดไว้

โดยการพิจารณาว่า มีวัตถุประสงค์ใดบ้างที่ถูกกำหนดนอกเหนือจากมุมมองที่มีอยู่ รวมถึงวัตถุประสงค์ที่มีการกำหนดไว้ซ้ำซ้อนด้วย ซึ่งจากตารางที่ 3.3 จะได้แก่

- วัตถุประสงค์ที่ 3.1 “การควบคุมการผลิตให้ได้ตามแผนงาน”

เนื่องจาก วัตถุประสงค์ข้อนี้ ควรจะได้นำไปกำหนดใช้เป็นเป้าหมายของโรงงานมากกว่า ตามที่ได้กล่าวไว้แล้วในหัวข้อที่ 3.1.2

- วัตถุประสงค์ที่ 3.2 “การปรับปรุงประสิทธิภาพกระบวนการทำงาน”

เนื่องจาก มีความซ้ำซ้อนกับวัตถุประสงค์ที่ 1.2 “การปฏิบัติเกี่ยวกับ KPI ระบบ ISO 9001:2000” เนื่องจาก ทางโรงงานกรณีศึกษาได้มีนโยบายคุณภาพในเรื่องความพึงพอใจของลูกค้าและการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ซึ่งรวมถึงด้านกระบวนการทำงานต่างๆด้วย ดังนั้น จึงควรเลือกใช้และยึดตามระบบ ISO 9001:2000 ซึ่งถือเป็นระบบมาตรฐานสากลมากกว่า

- วัตถุประสงค์ที่ 3.3 “การเพิ่มประสิทธิภาพของเครื่องจักร”

เนื่องจาก มีความซ้ำซ้อนกับวัตถุประสงค์ที่ 1.2 “การปฏิบัติเกี่ยวกับ KPI ระบบ ISO 9001:2000” เนื่องจาก ทางโรงงานกรณีศึกษาได้มีนโยบายคุณภาพในเรื่องความพึงพอใจของลูกค้าและการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ซึ่งรวมถึงการปรับปรุงประสิทธิภาพของเครื่องจักรด้วย

- วัตถุประสงค์ที่ 4.2 “การควบคุมการผลิตได้ตามเป้าหมาย (Warning)”

เนื่องจาก มีความซ้ำซ้อนกับวัตถุประสงค์ที่ 3.1 “การควบคุมการผลิตให้ได้ตามแผนงาน” เนื่องจาก เป็นหัวข้อที่ใช้ในการควบคุมการผลิตให้ได้ตามแผนงานเหมือนกัน แต่ต่างกันที่วัตถุประสงค์ที่ 4.2 จะเป็นการวัดในส่วนที่ไม่ได้ทำตามแผนงาน ซึ่งวัตถุประสงค์ที่ 3.1 จะเป็นการวัดในส่วนที่ได้ทำตามแผนงาน ดังนั้นจึงควรเลือกใช้แต่เพียงหัวข้อเดียวก็เพียงพอ

มุมมอง	วัตถุประสงค์ระดับโรงงาน	ความเหมาะสม	
1. คุณภาพ (Q)	1.1 การควบคุมปริมาณผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้คุณภาพ (ผลิตภัณฑ์)		←
	1.2 การปฏิบัติเกี่ยวกับ KPI ระบบ ISO 9001 : 2000 (กระบวนการ)		
2. การส่งมอบ (D)	2.1 การควบคุมการส่งมอบให้ทันเวลา		←
	ไม่มีการกำหนดพันธกิจ		
3. ผลผลิต (P)	3.1 การควบคุมการผลิตให้ได้ตามแผนงาน	X	←
	3.2 การปรับปรุงประสิทธิภาพกระบวนการทำงาน	X	
	3.3 การเพิ่มประสิทธิภาพของเครื่องจักร	X	
4. ต้นทุน (C)	4.1 การควบคุมปริมาณของเสีย (Scrap)		←
	4.2 การควบคุมการผลิตได้ตามเป้าหมาย (Warning)	X	
	4.3 การควบคุมปริมาณวัตถุดิบเบิกเพิ่มเติม		
	4.4 การควบคุมค่าใช้จ่าย (Budget)		
	4.5 การประหยัดปริมาณวัตถุดิบลงได้	✓	
	4.6 การควบคุมความผิดพลาดในการทำงาน	✓	
5. ความปลอดภัย (S)	5.1 การควบคุมจำนวนอุบัติเหตุ		←
	5.2 การควบคุมจำนวนการเจ็บป่วยของพนักงาน	✓	
6. สภาพแวดล้อม (E)	6.1 การควบคุมคะแนนกิจกรรม 5ส.		
7. ขวัญและกำลังใจ (M)	7.1 การควบคุมการฝึกอบรม		←
	7.2 การนำเสนอโครงการ (Project) ต่างๆ	✓	

- ✓ หมายถึง วัตถุประสงค์ที่ควรจะมีแต่ไม่ได้มีการกำหนดใช้
 X หมายถึง วัตถุประสงค์ที่ไม่ควรจะต้องมีแต่มีการกำหนดใช้

ตารางที่ 3.3 แสดงความเหมาะสมของวัตถุประสงค์ระดับ โรงงาน

3.1.4 ความเหมาะสมของดัชนีชี้วัด

สำหรับการศึกษาในหัวข้อนี้ จะเป็นการศึกษาว่าทางโรงงานกรณีศึกษานั้น ได้มีการกำหนดใช้ดัชนีชี้วัดที่มีอยู่อย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่ โดยมีหลักในการ

พิจารณาทั้งหมด 2 ข้อ คือ

1. ดัชนีชี้วัดที่ควรจะต้องมีแต่ไม่ได้มีการกำหนดใช้
2. ดัชนีชี้วัดที่ไม่ควรจะต้องมีแต่มีการกำหนดใช้

3.1.4.1 ดัชนีชี้วัดที่ควรจะต้องมีแต่ไม่ได้มีการกำหนดใช้

โดยการพิจารณาว่า มีดัชนีชี้วัดใดอย่างอื่นอีกหรือไม่ที่ควรจะต้องมีการกำหนดเพิ่มเติมในแต่ละวัตถุประสงค์ ซึ่งจากหัวข้อ 3.1.3.1 จะพบว่า ทางโรงงานกรณีศึกษาควรจะต้องมีดัชนีชี้วัดเพิ่มเติมดังนี้

- วัตถุประสงค์ “ปริมาณวัตถุดิบที่ประหยัดได้”

โดยมีการกำหนดดัชนีชี้วัดที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ดังกล่าว คือ

$$\text{ปริมาณวัตถุดิบที่ประหยัดได้ (\%)} = \frac{\text{ปริมาณวัตถุดิบที่ประหยัดได้ (ตัน)}}{\text{ปริมาณวัตถุดิบที่วางแผนให้ไป (ตัน)}} \times 100$$

- วัตถุประสงค์ “การควบคุมความผิดพลาดในการทำงาน”

โดยมีการกำหนดดัชนีชี้วัดที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ดังกล่าว คือ

$$\text{ค่าความเสียหายที่เกิดขึ้น (\%)} = \frac{\text{มูลค่าความเสียหายที่เกิดขึ้น (บาท)}}{\text{ต้นทุนของแต่ละ (กิจกรรม หรือ งาน) (บาท)}} \times 100$$

- วัตถุประสงค์ “การเจ็บป่วยของพนักงาน”

โดยมีการกำหนดดัชนีชี้วัดที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ดังกล่าว คือ

$$\text{อัตราการเจ็บป่วย (\%)} = \frac{\text{จำนวนครั้งที่พนักงานเข้าห้องพยาบาล (ครั้ง)}}{(4 \text{ ครั้ง/คน/ปี}) \times \text{จำนวนพนักงานในหน่วยงานนั้น (คน)}} \times 100$$

- วัตถุประสงค์ “การนำเสนอโครงการต่างๆ”

โดยมีการกำหนดดัชนีชี้วัดที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ดังกล่าว คือ

$$\text{โครงการที่สำเร็จ (\%)} = \frac{\text{จำนวนโครงการที่ทำเสร็จ (โครงการ)}}{\text{จำนวนโครงการที่ตั้งไว้ (3 โครงการ)}} \times 100$$

3.1.4.2 คัดชนีชี้วัดที่ไม่ควรจะต้องมีแต่มีการกำหนดใช้

โดยการพิจารณาว่า มีดัชนีชี้วัดใดบ้างที่ถูกกำหนดนอกเหนือจากมุมมองที่มีอยู่ รวมถึงถึงดัชนีชี้วัดที่มีการกำหนดใช้ซ้ำซ้อนด้วย ซึ่งจากตารางที่ 3.4 จะได้แก่

- ดัชนีชี้วัดที่ 1.1.2 “จำนวน NCR (ฉบับ)”

เนื่องจาก เป็นการวัดที่จำนวนเอกสาร NCR ที่เกิดขึ้น โดยการวัดไม่ได้เป็นการสะท้อนถึงความเสียหายที่เกิดขึ้น ยกตัวอย่างเช่น เอกสาร NCR ฉบับที่ 1 มีจำนวนลို့ที่ไม่ได้คุณภาพ เท่ากับ 1 ลို့ และ เอกสาร NCR ฉบับที่ 2 มีจำนวนลို့ที่ไม่ได้คุณภาพ เท่ากับ 10 ลို့ ซึ่งเอกสารทั้ง 2 ฉบับ ได้ลို့เป็นจำนวนที่เกิดขึ้นเท่ากัน คือ 1 ฉบับ แต่ความเสียหายนั้นย่อมไม่เท่ากันอย่างแน่นอน อีกทั้งยังเป็นการวัดผลที่ซ้ำซ้อนกับ ดัชนีชี้วัดที่ 1.1.1 “จำนวน Defective” ซึ่งถือว่าเป็นดัชนีชี้วัดที่แสดงถึงมูลค่าความเสียหายได้เหมาะสมกว่า

- ดัชนีชี้วัดที่ 3.1.1 “ปริมาณ Cable Output (ตัน)”

เนื่องจาก ปริมาณ Cable Output นั้น ได้ถูกกำหนดใช้เป็นเป้าหมายของโรงงานตามหัวข้อที่ 3.1.2 ดังนั้น จึงไม่ควรจะนำมากำหนดใช้เป็นดัชนีชี้วัดในมุมมองใดมุมมองหนึ่ง

- ดัชนีชี้วัดที่ 3.2.1 “การปรับปรุงกระบวนการ”

เป็นดัชนีชี้วัดที่เกิดจากความซ้ำซ้อนของวัตถุประสงค์ในหัวข้อที่ 3.1.3.2 ซึ่งส่งผลให้ดัชนีชี้วัดที่ใช้มีความไม่เหมาะสมไปด้วย

- ดัชนีชี้วัดที่ 3.3.1 “MTTR”

เป็นดัชนีชี้วัดที่เกิดจากความซ้ำซ้อนของวัตถุประสงค์ในหัวข้อที่ 3.1.3.2 ซึ่งส่งผลให้ดัชนีชี้วัดที่ใช้มีความไม่เหมาะสมไปด้วย

- ดัชนีชี้วัดที่ 3.3.2 “MTBF”

เป็นดัชนีชี้วัดที่เกิดจากความซ้ำซ้อนของวัตถุประสงค์ในหัวข้อที่ 3.1.3.2 ซึ่งส่งผลให้ดัชนีชี้วัดที่ใช้มีความไม่เหมาะสมไปด้วย

- ดัชนีชี้วัดที่ 4.2.1 “จำนวน Warning ที่เกิดขึ้น”

เป็นดัชนีชี้วัดที่เกิดจากความซ้ำซ้อนของวัตถุประสงค์ในหัวข้อที่ 3.1.3.2 ซึ่งส่งผลให้ดัชนีชี้วัดที่ใช้มีความไม่เหมาะสมไปด้วย

จากข้อมูลทั้งหมด จะสามารถสรุปได้เป็นดังตารางที่ 3.4 ดังนี้

มุมมอง	วัตถุประสงค์ระดับโรงงาน	ความเหมาะสม	ดัชนีชี้วัดระดับโรงงาน	ความเหมาะสม
1. คุณภาพ (Q)	1.1 การควบคุมปริมาณผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้คุณภาพ (ผลิตภัณฑ์)		1.1.1 จำนวน Defective	
			1.1.2 จำนวน NCR	X X
			1.1.3 จำนวน Customer Complain	
	1.2 การปฏิบัติเกี่ยวกับ KPI ระบบ ISO 9001 : 2000 (กระบวนการ)		1.2.1 จำนวน CAR (ภายนอก)	
			1.2.2 จำนวน CAR (ภายใน)	
			1.2.3 ลูกค้าพอใจพัฒนาต่อเนื่อง	
2. การส่งมอบ (D)	2.1 การควบคุมการส่งมอบให้ทันเวลา		2.1.1 จำนวน Customer Complain	
			2.1.2 จำนวน CAR (ภายใน)	
ไม่มีข้อกำหนดพันธกิจ				
3. ผลผลิต (P)	3.1 การควบคุมการผลิตให้ได้ตามแผนงาน	X	3.1.1 ปริมาณ Cable Output	X X
	3.2 การปรับปรุงประสิทธิภาพกระบวนการทำงาน	X	3.2.1 การปรับปรุงกระบวนการ	X X
	3.3 การเพิ่มประสิทธิภาพของเครื่องจักร	X	3.3.1 MTTR	X X
			3.3.2 MTBF	X X
4. ต้นทุน (C)	4.1 การควบคุมปริมาณของเสีย (Scrap)		4.1.1 ปริมาณของเสีย (Scrap)	
	4.2 การควบคุมการผลิตได้ตามเป้าหมาย (Warning)	X	4.2.1 จำนวน Warning ที่เกิดขึ้น	X X
	4.3 การควบคุมปริมาณวัตถุดิบเบิกเพิ่มเติม		4.3.1 ปริมาณวัตถุดิบที่เบิกเพิ่ม	
	4.4 การควบคุมค่าใช้จ่าย (Budget)		4.4.1 ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น	
	4.5 การประหยัดปริมาณวัตถุดิบลงได้	✓	4.5.1 ปริมาณวัตถุดิบที่ประหยัดได้	✓✓
	4.6 การควบคุมความผิดพลาดในการทำงาน	✓	4.6.1 ค่าความเสียหายที่เกิดขึ้น	✓✓
5. ความปลอดภัย (S)	5.1 การควบคุมจำนวนอุบัติเหตุ		5.1.1 % การเกิดอุบัติเหตุ	
	5.2 การควบคุมจำนวนการเจ็บป่วยของพนักงาน	✓	5.2.1 อัตราการเจ็บป่วย	✓✓
6. สภาพแวดล้อม (E)	6.1 การควบคุมคะแนนกิจกรรม 5ส.		6.1.1 % คะแนน 5ส.	
7. ขวัญและกำลังใจ (M)	7.1 การควบคุมการฝึกอบรม		7.1.1 การฝึกอบรม (ครั้ง/คน/ปี)	
	7.2 การนำเสนอโครงการ (Project) ต่างๆ	✓	7.2.1 % การทำสำเร็จ	✓✓

- ✓ หมายถึง วัตถุประสงค์ที่ควรจะมีแต่ไม่ได้มีการกำหนดใช้
- X หมายถึง วัตถุประสงค์ที่ไม่ควรจะต้องมีแต่มีการกำหนดใช้
- ✓✓ หมายถึง ดัชนีชี้วัดที่ควรจะมีแต่ไม่ได้มีการกำหนดใช้
- X X หมายถึง ดัชนีชี้วัดที่ไม่ควรจะต้องมีแต่มีการกำหนดใช้

ตารางที่ 3.4 แสดงความเหมาะสมของดัชนีชี้วัดระดับโรงงาน

3.1.5 ความเหมาะสมของสูตรการคำนวณ

สำหรับการศึกษาในหัวข้อนี้ จะเป็นการศึกษาว่าทางโรงงานกรณีศึกษานั้น ได้มีการกำหนดใช้สูตรการคำนวณของแต่ละดัชนีชี้วัดได้อย่างเหมาะสมหรือไม่ โดยมีหลักในการพิจารณาทั้งหมด 3 ข้อ คือ

1. ดัชนีชี้วัดที่ไม่มีสูตรการคำนวณ
2. ดัชนีชี้วัดที่ใช้สูตรการคำนวณ ไม่ถูกต้อง
3. ดัชนีชี้วัดที่มีการใช้สูตรการคำนวณต่างกัน

3.1.5.1 ดัชนีชี้วัดที่ไม่มีสูตรการคำนวณ

โดยการพิจารณาว่า ดัชนีชี้วัดใดที่กำหนดขึ้นโดยไม่ได้มีการตั้งเป้าหมายไว้เพื่อเป็นตัวเปรียบเทียบและควบคุมผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้น หรือกล่าวได้อีกอย่างหนึ่งว่า เป็นการนำผลการปฏิบัติงานที่ได้มาแสดงไว้เท่านั้น

เช่น หัวข้อ 1.1.2 คือ “จำนวน NCR” จะพบว่า เมื่อถึงเวลาสรุปผลสิ้นปี หากพบจำนวน NCR เท่ากับ 50 ฉบับ ก็จะเป็นเพียงการนำจำนวน NCR 50 ฉบับนี้มาแสดงไว้เท่านั้น โดยไม่สามารถประเมินได้ว่า จำนวน NCR 50 ฉบับนี้ เทียบเป็นเปอร์เซ็นต์แล้วเป็นความสูญเสียมากน้อยเพียงใด เป็นต้น

สำหรับหัวข้อที่มีลักษณะดังกล่าว จากตารางที่ 3.5 จะได้แก่

- ดัชนีชี้วัดที่ 1.1.2 “จำนวน NCR”
- ดัชนีชี้วัดที่ 1.1.3 “จำนวน Customer Complain”
- ดัชนีชี้วัดที่ 1.2.1 “จำนวน CAR จากผู้ตรวจสอบภายนอก”
- ดัชนีชี้วัดที่ 1.2.2 “จำนวน CAR จากแผนก Internal Audit”
- ดัชนีชี้วัดที่ 2.1.1 “จำนวน Customer Complain”
- ดัชนีชี้วัดที่ 2.1.2 “จำนวน CAR ภายใน”
- ดัชนีชี้วัดที่ 3.1.1 “ปริมาณ Cable Output”
- ดัชนีชี้วัดที่ 4.4.1 “ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น”

3.1.5.2 ดัชนีชี้วัดที่ใช้สูตรคำนวณไม่ถูกต้อง

โดยการพิจารณาว่า ดัชนีชี้วัดใดที่มีการใช้สูตรการคำนวณไม่ถูกต้อง ซึ่งจะส่งผลให้การประเมินผลการปฏิบัติงานนั้น ไม่มีความถูกต้องและน่าเชื่อถือ สำหรับหัวข้อที่มีลักษณะดังกล่าว จากตารางที่ 3.5 จะได้แก่

- ดัชนีชี้วัดที่ 1.1.1 “จำนวน Defective”

วิธีการคำนวณจะทำได้โดย การนำเอาผลรวมของความยาวของจำนวน Defective และ Cable Output ที่เกิดขึ้นทั้งปีมาเปรียบเทียบกัน ซึ่งเป็นวิธีคำนวณที่ไม่ถูกต้อง เนื่องจาก การผลิตของโรงงานเป็นแบบสั่งทำ ดังนั้นผลิตภัณฑ์ที่เข้ามาจะมีความหลากหลายทั้งขนาดและปริมาณ ซึ่งจะมีความยากง่ายของแต่ละงานที่แตกต่างกัน ทำให้โอกาสในการเกิด Defective นั้นต่างกัน ดังนั้น จึงควรคำนวณจากค่าเฉลี่ยของเปอร์เซ็นต์ในแต่ละงานหรือเลขที่ Order นั้นๆที่เข้ามา ดังตัวอย่างเช่น



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิธีการคำนวณ							ปัจจุบัน	ปรับปรุง	ปัจจุบัน	ปรับปรุง	ปัจจุบัน	ปรับปรุง
เลขที่ Order	ชนิด ผลิตภัณฑ์	ความยาว (เมตร)	ราคาขาย (บาท/เมตร)	มูลค่า (บาท)	ความยาว Packing (เมตร/ล๊อต)	จำนวน ทั้งหมด (ล๊อต)	ความยาว สูญเสีย (เมตร)	% Defective (ความยาว)	มูลค่า เสียหาย (บาท)	% Defective (บาท)	จำนวน เสียหาย (ล๊อต)	% Defective (ล๊อต)
A-001	Product-1	1,000,000	6.50	6,500,000	1,000	1,000	10,000	1	65,000	1	10	1
A-002	Product-2	5,200	150	780,000	2,600	2	2,600	50	390,000	50	1	50
A-003	Product-3	500,000	13.80	6,900,000	500	1,000	5,000	1	69,000	1	10	1
Total		1,505,200		14,180,000		2,002	17,600	52	524,000	52	21	52
ผลการคำนวณ							1.17	AVG = 17.3	3.70	AVG = 17.3	1.05	AVG = 17.3

$$= (17,600 / 1,505,200) \times 100$$

$$= 1.17\%$$

$$= (524,000 / 14,180,000) \times 100$$

$$= 3.70\%$$

$$= (21 / 2,002) \times 100$$

$$= 1.05\%$$

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จากตาราง จะพบว่า ในสคมภ์ที่มีหัวสคมภ์ว่า “ปัจจุบัน” นั้น จะเป็นวิธีคำนวณ โดยการนำเอาผลรวมของสิ่งที่เกิดขึ้นทุกเลขที่ Order มาหารด้วยผล รวมของปริมาณ เลขที่ Order ทั้งหมด ซึ่งได้ค่าสรุปออกมาที่ไม่ถูกต้อง แต่หากพิจารณาสคมภ์ที่มีหัว สคมภ์ว่า “ปรับปรุง” นั้น จะเป็นวิธีการหาค่าเปอร์เซ็นต์แยกแต่ละเลขที่ Order แล้วนำเปอร์เซ็นต์ที่ได้ของแต่ละ Order มาหาค่าเฉลี่ย ซึ่งไม่ว่าจะเลือกใช้ข้อมูล ไตระหว่างความยาว, มูลค่าเสียหาย หรือจำนวนล่อมาใช้นั้นก็จะได้ค่าที่เท่ากันคือ 17.3% ซึ่งเป็นค่าที่ถูกต้องมากกว่าการใช้วิธีผลรวมดังที่กล่าวข้างต้น

- ดัชนีชี้วัดที่ 6.1.1 “% คะแนน 5ส.”

วิธีการคำนวณจะทำได้โดย การนำจุดที่เกิด NCR ซึ่งมีค่า 1 จุด จะหัก 1 คะแนน ต่อจุด มาหักคะแนนออกจาก 100 คะแนนไปเรื่อยๆ โดยใช้วิจารณ์ญาณของ คณะกรรมการผู้ตรวจ ซึ่งหากโรงผลิตใดมีการเกิด NCR มากกว่า 100 คะแนนก็จะได้ คะแนนต่ำสุดอยู่ที่ 0 คะแนน ทำให้จุดที่เกิด NCR ที่คะแนนมากกว่า 100 คะแนน ไม่ ส่งผลต่อการประเมิน ดังนั้นจึงควรทำการปรับปรุงวิธีการให้คะแนน เป็นดังนี้

- 1) กำหนดจุดตรวจและให้มีลำดับที่ให้ทั่วทั้งโรงงาน เพื่อเป็นการทราบจำนวน จุดตรวจที่แน่นอน
- 2) มีการนำรูปถ่ายที่ได้มาตรฐาน 5ส. ไปตั้งประจำไว้ในแต่ละจุดเพื่อที่จะให้ คณะกรรมการผู้ตรวจสามารถมีตัวเทียบเคียง (Benchmark's Picture) ที่เป็น มาตรฐานที่จับต้องได้ และจะทำให้การให้คะแนนมีความน่าเชื่อถือมากกว่า การใช้วิจารณ์ญาณของคณะกรรมการผู้ตรวจ อีกทั้งยังช่วยให้พนักงาน สามารถทราบและปฏิบัติกิจกรรม 5ส. ได้อย่างถูกต้องและอัตโนมัติตาม มาตรฐานที่ตั้งไว้ อีกทั้งยังเป็นการลดปัญหาความขัดแย้งทางความคิด เห็นที่ ไม่ตรงกันได้ด้วย

3.1.5.3 ดัชนีชี้วัดที่มีการใช้สูตรการคำนวณต่างกัน

โดยการพิจารณาว่า ในหัวข้อดัชนีชี้วัดเดียวกันนั้น ได้มีการกำหนดใช้สูตรการคำนวณ ที่แตกต่างกันหรือไม่ จากตารางที่ 3.5 จะพบว่า มีดัชนีชี้วัดที่ได้กำหนดสูตรการคำนวณที่ แตก ต่างกันตามแต่ละหน่วยงานกำหนด ได้แก่

- หัวข้อ 3.2.1 “การปรับปรุงกระบวนการทำงาน”

ดัชนีชี้วัด	3.2.1 การปรับปรุงกระบวนการทำงาน	
โรงผลิต	สูตรการคำนวณ	ผลการปฏิบัติงาน
1	เวลาสูญเสียของเครื่องจักร (ชม) / Cable Output (ตัน)	4,400 Hr / 8,475 Tons
2	เวลาสูญเสียของเครื่องจักร (ชม) / Cable Output (ตัน)	400 Hr / 7,316 Tons
3	การฝึกอบรมวิธีการทำงานให้แก่พนักงานประจำเครื่องจักร	1 ครั้ง / คน
4	จำนวนครั้งที่เกิดสายขาดบริเวณรอยต่อ	0 ครั้ง
5	ไม่กำหนด	-

- หัวข้อ 4.2.1 “จำนวนใบ Warning ที่เกิดขึ้น”

ดัชนีชี้วัด	4.2.1 จำนวนใบ Warning ที่เกิดขึ้น	
โรงผลิต	สูตรการคำนวณ	ผลการปฏิบัติงาน
1	จำนวนใบ Warning ที่เกิดขึ้นทุกชั้นตอน	1,454 สาขาเหตุ
2	จำนวนใบ Warning ที่เกิดขึ้นทุกชั้นตอน	ลดลง 5 %
3	(จำนวนงานที่ผลิตไม่ได้ตามแผน / จำนวนงานที่วางแผนทั้งหมด) x 100	0.90 %
4	(จำนวนงานที่ผลิตไม่ได้ตามแผน / จำนวนงานที่วางแผนทั้งหมด) x 100	0.85 %
5	(จำนวนงานที่ผลิตไม่ได้ตามแผน / จำนวนงานที่วางแผนทั้งหมด) x 100	ลดลง 10 %

จะพบว่า โรงผลิตที่ 1 และ 2 และในโรงผลิตที่ 5 ได้มีการกำหนดเกณฑ์ที่ไม่เหมาะสม คือ ลดลง 10% ซึ่งเป็นตัวเลขที่ไม่เป็นเหตุเป็นผล เนื่องจาก ปริมาณงานที่จะเข้ามาในแต่ละปีนั้นย่อมไม่เท่ากัน ดังนั้น การจะไปอ้างอิงเทียบกับผลการปฏิบัติงานของปีที่ผ่านมา นั้นย่อมไม่ถูกต้อง ซึ่งควรจะทำการอ้างอิงกับข้อมูลอื่นที่มีความสัมพันธ์กันมากกว่า เช่น เทียบกับจำนวนการวางแผนที่เกิดขึ้น เป็นต้น

- หัวข้อ 4.3.1 “ปริมาณการเบิกวัสดุที่เพิ่มเติม”

ดัชนีชี้วัด	4.3.1 ปริมาณวัสดุที่เบิกเพิ่ม	
โรงผลิต	สูตรการคำนวณ	ผลการปฏิบัติงาน
1	มูลค่าวัสดุที่เพิ่มเติมที่เกิดขึ้น (บาท)	≤ 400,000 บาท
2	มูลค่าวัสดุที่เพิ่มเติมที่เกิดขึ้น (บาท)	0.00 บาท
3	ปริมาณวัสดุที่เบิกเพิ่ม (kg) / Cable Output (ตัน)	1.50 %
4	ปริมาณวัสดุที่เบิกเพิ่ม (kg) / Cable Output (ตัน)	0.20 %
5	มูลค่าวัสดุที่เบิกเพิ่ม (บาท) / Cable Output (บาท)	ลดลง 10 %

จะพบว่า ในโรงผลิตที่ 5 ที่มีการกำหนดหน่วยการวัดเป็น ลดลง 10% ซึ่งเป็นตัวเลขที่ไม่เป็นเหตุเป็นผล ซึ่งควรทำการอ้างอิงกับข้อมูลอื่นที่มีความสัมพันธ์กันมากกว่า เช่น จำนวนการใช้วัสดุทั้งหมด หรือ ปริมาณ Cable Output ที่เกิดขึ้น ก็ได้

ซึ่งดัชนีชี้วัดดังกล่าว จะส่งผลให้การรวบรวมผลการปฏิบัติงานไม่เป็นไปในแนวทางเดียวกันและบางครั้งก็จะไม่สามารถจะนำผลมาใช้ประโยชน์ได้

วัตถุประสงค์ระดับโรงงาน	ความ เหมาะสม	ดัชนีชี้วัดระดับโรงงาน	หน่วยวัด	ความ เหมาะสม	สูตรการคำนวณ	ความ เหมาะสม
1.1 การควบคุมปริมาณผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้ คุณภาพ (ผลิตภัณฑ์)		1.1.1 จำนวน Defective	%		ผลรวมของความยาวที่เกิด Defective ทั้งปี (เมตร)/ผลรวม Cable Output ทั้งปี (เมตร) x 100	②
		1.1.2 จำนวน NCR	ฉบับ	X X	จำนวน NCR (ฉบับ)	①
		1.1.3 จำนวน Customer Complain	ฉบับ		จำนวน Customer Complain (ฉบับ)	①
1.2 การปฏิบัติเกี่ยวกับ KPI ระบบ ISO 9001 : 2000 (กระบวนการ)		1.2.1 จำนวน CAR (ภายนอก)	ฉบับ		จำนวน CAR จากผู้ตรวจสอบภายนอก	①
		1.2.2 จำนวน CAR (ภายใน)	ฉบับ		จำนวน CAR จากแผนก Internal Audit	①
		1.2.3 ถูกคำพอใจ พัฒนาต่อเนื่อง	xxx		ตามหัวข้อ KPI	③
2.1 การควบคุมการส่งมอบให้ทันเวลา		2.1.1 จำนวน Customer Complain	ฉบับ		จำนวน Customer Complain (ฉบับ)	①
		2.1.2 จำนวน CAR (ภายใน)	ฉบับ		จำนวน CAR ภายใน (ฉบับ)	①
3.1 การควบคุมการผลิตให้ได้ตามแผนงาน	X	3.1.1 ปริมาณ Cable Output	ตัน	X X	ปริมาณที่ผลิตได้ (ตัน)	①
3.2 การปรับปรุงประสิทธิภาพกระบวนการทำงาน	X	3.2.1 การปรับปรุงกระบวนการ	xxx	X X	ตามแต่ละโรงผลิต	③
3.3 การเพิ่มประสิทธิภาพของเครื่องจักร	X	3.3.1 MTTR	ชม/ครั้ง	X X	ผลรวมชั่วโมงเครื่องจักรหยุดเนื่องจากเสียหายทั้งปี (ชม)/จำนวนครั้งที่เข้าไปซ่อมทั้งปี (ครั้ง)	-
		3.3.2 MTBF	ชม/ครั้ง	X X	ผลรวมชั่วโมงที่เครื่องจักรถูกใช้ไปทั้งปี (ชม)/จำนวนครั้งที่เครื่องจักรหยุดทั้งปี (ครั้ง)	-
4.1 การควบคุมปริมาณของเสีย (Scrap)		4.1.1 ปริมาณของเสีย (Scrap)	%		ปริมาณของเสียทั้งปี (ตัน)/ปริมาณ Cable Output ทั้งปี (ตัน) x 100	-
4.2 การควบคุมการผลิตได้ตามเป้าหมาย (Warning)	X	4.2.1 จำนวน Warning ที่เกิดขึ้น	xxx	X X	ตามแต่ละโรงผลิต	③
4.3 การควบคุมปริมาณวัตถุดิบที่เบิกเพิ่มเติม		4.3.1 ปริมาณวัตถุดิบที่เบิกเพิ่ม	xxx		ตามแต่ละโรงผลิต	③
4.4 การควบคุมค่าใช้จ่าย (Budget)		4.4.1 ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น	บาท		ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น (บาท)	①
4.5 การประหยัดปริมาณวัตถุดิบลงได้	✓	4.5.1 ปริมาณวัตถุดิบที่ประหยัดได้	%	✓✓	ปริมาณวัตถุดิบที่ประหยัดได้/ปริมาณวัตถุดิบที่วางแผนลงไป x 100	-
4.6 การควบคุมความผิดพลาดในการทำงาน	✓	4.6.1 ค่าความเสียหายที่เกิดขึ้น	%	✓✓	มูลค่าความเสียหายที่เกิดขึ้น/ต้นทุนแต่ละ(กิจกรรม หรือ งาน) x 100	-

วัตถุประสงค์ระดับโรงงาน	ความ เหมาะสม	ดัชนีชี้วัดระดับโรงงาน	หน่วยวัด	ความ เหมาะสม	สูตรการคำนวณ	ความ เหมาะสม
5.1 การควบคุมจำนวนอุบัติเหตุของพนักงาน		5.1.1 % การเกิดอุบัติเหตุ	%		จำนวนพนักงานที่เกิดอุบัติเหตุ / จำนวนพนักงานทั้งหมด x 100	-
5.2 การควบคุมจำนวนการเจ็บป่วยของพนักงาน	✓	5.2.1 อัตราการเจ็บป่วย	%	✓✓	จำนวนครั้งที่พนักงานเข้าห้องพยาบาล / (3 x จำนวนพนักงานในแต่ละหน่วยงาน) x 100	-
6.1 การควบคุมคะแนนกิจกรรม 5ส.		6.1.1 % คะแนน 5ส.	%		[100 - จำนวน NCR ที่ตรวจพบ(ฉบับ)] / 100	②
7.1 การควบคุมการฝึกอบรม		7.1.1 การฝึกอบรม (ครั้ง/คนปี)	%		จำนวนครั้งที่ได้รับการอบรม / จำนวนครั้งการอบรมที่ตั้งไว้ x 100	-
7.2 การนำเสนอโครงการ (Project) ต่างๆ	✓	7.2.1 % การทำสำเร็จ	%	✓✓	จำนวนโครงการที่ตั้งไว้ / จำนวนโครงการที่ทำเสร็จ (3 โครงการ) x 100	-

- ✓ หมายถึง วัตถุประสงค์ที่ควรจะมีแต่ไม่ได้มีการกำหนดใช้
- ✗ หมายถึง วัตถุประสงค์ที่ไม่ควรจะต้องมีแต่มีการกำหนดใช้
- ✓✓ หมายถึง ดัชนีชี้วัดที่ควรจะมีแต่ไม่ได้มีการกำหนดใช้
- ✗✗ หมายถึง ดัชนีชี้วัดที่ไม่ควรจะต้องมีแต่มีการกำหนดใช้
- ① หมายถึง ดัชนีชี้วัดที่ไม่มีสูตรการคำนวณ
- ② หมายถึง ดัชนีชี้วัดที่ใช้สูตรการคำนวณไม่ถูกต้อง
- ③ หมายถึง ดัชนีชี้วัดที่ใช้สูตรการคำนวณต่างกัน
- หมายถึง ดัชนีชี้วัดที่ถูกต้อง

ตารางที่ 3.5 แสดงความเหมาะสมของสูตรการคำนวณ

3.1.6 สรุปผลวิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานระดับโรงงาน

จากการศึกษาวิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานระดับโรงงานข้างต้น จะพบว่า สำหรับมุมมองผลผลิต (P) นั้นสามารถทำการยกเลิกได้โดยมีทางโรงงานยังสามารถใช้วัดผลได้ เนื่องจาก

1. สามารถนำไปกำหนดใช้เป็นเป้าหมายของโรงงานได้
2. วัตถุประสงค์ที่กำหนดขึ้นใช้ในมุมมองนั้น เป็นวัตถุประสงค์ที่ซ้ำซ้อนกับวัตถุประสงค์ในมุมมองอื่น ดังนั้น ลักษณะงานที่ต้องการวัดผลยังสามารถได้นำมาใช้อยู่ ดังนั้นมุมมองที่จะนำมากำหนดใช้จะเหลือเพียง 6 มุมมอง ซึ่งแสดงได้ตารางที่ 3.6



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

มุมมอง	วัตถุประสงค์ระดับโรงงาน	ดัชนีชี้วัดระดับโรงงาน	หน่วยวัด	หัวข้อการศึกษา						
				3.1.1 (V->M,P)	3.1.2 (Target)	3.1.3 (Obj. +,-)	3.1.4 (KPI +,-)	3.1.5 (Formula)	ผ่าน	
1. คุณภาพ (Q)	1.1 การควบคุมปริมาณผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้คุณภาพ (ผลิตภัณฑ์)	1.1.1 จำนวน Defective	%					②		
		1.1.2 จำนวน NCR	ฉบับ				X X	①		
		1.1.3 จำนวน Customer Complain	ฉบับ					①		
	1.2 การปฏิบัติเกี่ยวกับ KPI ระบบ ISO 9001 : 2000 (กระบวนการ)	1.2.1 จำนวน CAR (ภายนอก)	ฉบับ					①		
		1.2.2 จำนวน CAR (ภายใน)	ฉบับ					①		
		1.2.3 ถูกคำพอใจ พัฒนาต่อเนื่อง	xxx					③		
2. การส่งมอบ (D)	2.1 การควบคุมการส่งมอบให้ทันเวลา	2.1.1 จำนวน Customer Complain	ฉบับ					①		
		2.1.2 จำนวน CAR (ภายใน)	ฉบับ					①		
ไม่มีการกำหนดพันธกิจ				??						
3. ผลผลิต (P)	3.1 การควบคุมการผลิตให้ได้ตามแผนงาน	3.1.1 ปริมาณ Cable Output	ตัน	○			X X X	①		
		3.2 การปรับปรุงประสิทธิภาพกระบวนการทำงาน	3.2.1 การปรับปรุงกระบวนการ	xxx			X X X	③		
		3.3 การเพิ่มประสิทธิภาพของเครื่องจักร	3.3.1 MTTR	ชม/ครั้ง				X X X	--	
			3.3.2 MTBF	ชม/ครั้ง				X X X	--	
4. ต้นทุน (C)	4.1 การควบคุมปริมาณของเสีย (Scrap)	4.1.1 ปริมาณของเสีย (Scrap)	%					--	☆	
	4.2 การควบคุมการผลิตได้ตามเป้าหมาย (Warning)	4.2.1 จำนวน Warning ที่เกิดขึ้น	xxx			X X X	③			
	4.3 การควบคุมปริมาณวัตถุดิบเบิกเพิ่มเติม	4.3.1 ปริมาณวัตถุดิบที่เบิกเพิ่ม	xxx					③		
	4.4 การควบคุมค่าใช้จ่าย (Budget)	4.4.1 ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น	บาท					①		

มุมมอง	วัตถุประสงค์ระดับโรงงาน	ดัชนีชี้วัดระดับโรงงาน	หน่วยวัด	หัวข้อการศึกษา					
				3.1.1 (V->M,P)	3.1.2 (Target)	3.1.3 (Obj. +,-)	3.1.4 (KPI +,-)	3.1.5 (Formula)	ผ่าน
	4.5 การประหยัดปริมาณวัตถุดิบลงได้	4.5.1 ปริมาณวัตถุดิบที่ประหยัดได้	%			✓	✓✓	--	
	4.6 การควบคุมความผิดพลาดในการทำงาน	4.6.1 ค่าความเสียหายที่เกิดขึ้น	%			✓	✓✓	--	
5. ความปลอดภัย (S)	5.1 การควบคุมจำนวนอุบัติเหตุของพนักงาน	5.1.1 % การเกิดอุบัติเหตุ	%					--	☆
	5.2 การควบคุมจำนวนการเจ็บป่วยของพนักงาน	5.2.1 อัตราการเจ็บป่วย	%			✓	✓✓	--	
6. สภาพแวดล้อม (E)	6.1 การควบคุมคะแนนกิจกรรม 5ส.	6.1.1 % คะแนน 5ส.	%					②	
7. ขวัญและกำลังใจ (M)	7.1 การควบคุมการฝึกอบรม	7.1.1 การฝึกอบรม (ครั้ง/คน/ปี)	%					--	☆
	7.2 การนำเสนอโครงการ (Project) ต่างๆ	7.2.1 % การทำสำเร็จ	%			✓	✓✓	--	

- | | | | |
|-----|--|----|--|
| ○ | หมายถึง ดัชนีชี้วัดที่ควรกำหนดใช้เป็นเป้าหมายของโรงงาน | ✓ | หมายถึง วัตถุประสงค์ที่ควรจะมีแต่ไม่ได้มีการกำหนดใช้ |
| X | หมายถึง วัตถุประสงค์ที่ไม่ควรจะต้องมีแต่มีการกำหนดใช้ | ✓✓ | หมายถึง ดัชนีชี้วัดที่ควรจะมีแต่ไม่ได้มีการกำหนดใช้ |
| X X | หมายถึง ดัชนีชี้วัดที่ไม่ควรจะต้องมีแต่มีการกำหนดใช้ | ① | หมายถึง ดัชนีชี้วัดที่ไม่มีสูตรการคำนวณ |
| ② | หมายถึง ดัชนีชี้วัดที่ใช้สูตรการคำนวณไม่ถูกต้อง | ③ | หมายถึง ดัชนีชี้วัดที่ใช้สูตรการคำนวณต่างกัน |
| -- | หมายถึง ดัชนีชี้วัดที่ถูกต้องแล้ว | | |

ตารางที่ 3.6 สรุปผลการศึกษาวิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานระดับโรงงาน

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

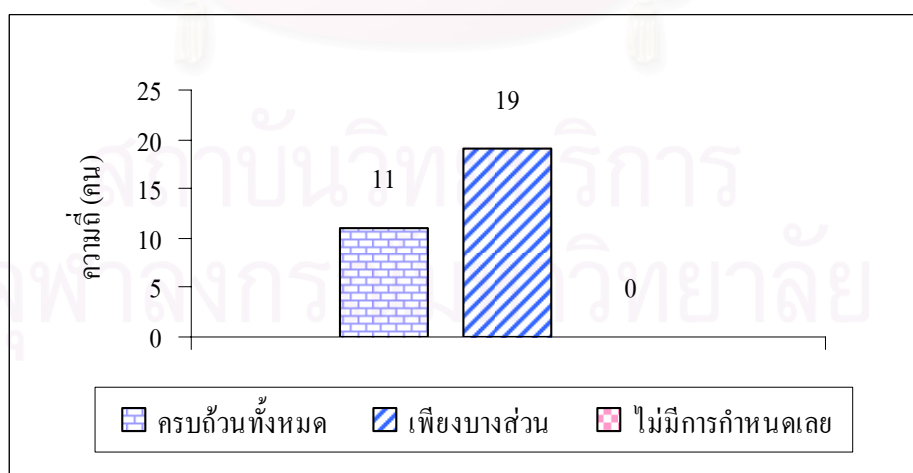
3.2 วิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานระดับหน่วยงาน

การศึกษาวิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานระดับหน่วยงานนั้น จะเป็นการศึกษาถึงการนำเอาวัตถุประสงค์ระดับโรงงานมาแปลงลงสู่แต่ละหน่วยงานเพื่อนำไปปฏิบัติงาน โดยจะแบ่งการศึกษาออกเป็น 5 หัวข้อ ได้แก่

1. การนำวัตถุประสงค์ระดับโรงงานมาแปลงลงสู่ระดับหน่วยงาน
2. ความเหมาะสมของวัตถุประสงค์
3. ความเหมาะสมของดัชนีชี้วัด
4. ความเหมาะสมของสูตรการคำนวณ
5. สรุปผลวิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานระดับหน่วยงาน

3.2.1 การนำวัตถุประสงค์ระดับโรงงานมาแปลงลงสู่ระดับหน่วยงาน

สำหรับการศึกษาในหัวข้อนี้ จะเป็นการศึกษาว่าแต่ละหน่วยงานของโรงงานกรณีศึกษานั้น ได้มีการเลือกวัตถุประสงค์และดัชนีชี้วัดแต่ละหัวข้อในระดับโรงงานเพื่อนำมากำหนดใช้ในหน่วยงานของตนเองได้ครบทั้ง 7 มุมมองหรือไม่ โดยในที่นี้ไม่จำเป็นที่จะต้องนำมาแปลงทุกวัตถุประสงค์แต่อาจจะเลือกเพียงวัตถุประสงค์ใดวัตถุประสงค์หนึ่งก็ได้ แต่ต้องให้มียังน้อยมุมมองละหนึ่งวัตถุประสงค์ ซึ่งจากการทำแบบสอบถามสำหรับผู้บริหารระดับกลางและระดับล่างจำนวน 30 ท่าน จะได้ผลดังรูปที่ 3.1



รูปที่ 3.1 การแปลงวัตถุประสงค์และดัชนีชี้วัดของฝ่ายผลิตละวิศวกรรม

จากรูปที่ 3.1 จะพบว่า เปอร์เซ็นต์ของการเลือกวัตถุประสงค์และดัชนีชี้วัดระดับโรงงานเพื่อนำมากำหนดใช้ในหน่วยงานอย่างครบทั้ง 7 มุมมองนั้นมีเพียงแค่ 36.67% ซึ่งเป็นเฉพาะหน่วยงานในฝ่ายผลิตเท่านั้น ส่วนอีก 63.33% นั้นเป็นการกำหนดใช้เพียงบางส่วนซึ่งเป็นหน่วยงานในฝ่ายวิศวกรรม โดยวัตถุประสงค์และดัชนีชี้วัดที่แต่ละหน่วยงานได้นำมากำหนดใช้นั้น สามารถแสดงได้ดังตารางที่ 3.7



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

มุมมอง	วัตถุประสงค์ระดับโรงงาน	วัตถุประสงค์ระดับหน่วยงาน																	
		ฝ่ายผลิต					ฝ่ายวิศวกรรม												
		ผลิต 1	ผลิต 2	ผลิต 3	ผลิต 4	ผลิต 5	PLN	ซ่อมบำรุง	PS	PE	CE	สอบเทียบ	Utility	Safety					
คุณภาพ (Q)	1.1 การควบคุมปริมาณผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้คุณภาพ (ผลิตภัณฑ์)																		
	1.2 การปฏิบัติเกี่ยวกับ KPI ระบบ ISO 9001:2000 (กระบวนการ)																		
การส่งมอบ (D)	2.1 การควบคุมการส่งมอบให้ทันเวลา																		
ผลผลิต (P)	3.1 การควบคุมการผลิตให้ได้ตามแผนงาน																		
	3.2 การปรับปรุงประสิทธิภาพกระบวนการทำงาน																		
	3.3 การเพิ่มประสิทธิภาพของเครื่องจักร																		
ต้นทุน (C)	4.1 การควบคุมปริมาณของเสีย (Scrap)																		
	4.2 การควบคุมการผลิตได้ตามเป้าหมาย (Warning)																		
	4.3 การควบคุมปริมาณวัตถุดิบเบิกเพิ่มเติม																		
	4.4 การควบคุมค่าใช้จ่าย (Budget)																		
	4.5 การประหยัดปริมาณวัตถุดิบลงได้																		
	4.6 การควบคุมความผิดพลาดในการทำงาน																		

มุมมอง	วัตถุประสงค์ระดับโรงงาน	วัตถุประสงค์ระดับหน่วยงาน													
		ฝ่ายผลิต					ฝ่ายวิศวกรรม								
		ผลิต 1	ผลิต 2	ผลิต 3	ผลิต 4	ผลิต 5	PLN	ซ่อมบำรุง	PS	PE	CE	สอบเทียบ	Utility	Safety	
ความปลอดภัย (S)	5.1 การควบคุมจำนวนอุบัติเหตุ														
	5.2 การควบคุมจำนวนการเจ็บป่วยของพนักงาน														
สภาพแวดล้อม (E)	6.1 การควบคุมคะแนนกิจกรรม 5ส.														
ขวัญและกำลังใจ (M)	7.1 การควบคุมการฝึกอบรม														
	7.2 การนำเสนอโครงการ (Project) ต่างๆ														
รวมมุมมองทั้งหมดในแต่ละหน่วยงาน (สูงสุด 6 มุมมอง)		7	7	7	7	7	6	7	6	6	6	6	6	6	4


 หมายถึง วัตถุประสงค์ระดับโรงงานที่แต่ละหน่วยงานได้แปลงและนำมากำหนดใช้



หมายถึง มุมมองที่แต่ละหน่วยงานต้องทำการกำหนดวัตถุประสงค์ให้ครบทั้ง 7 มุมมอง

ตารางที่ 3.7 แสดงความครบถ้วนใน 7 มุมมองของการกำหนดใช้วัตถุประสงค์ของแต่ละหน่วยงาน

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จากตารางที่ 3.7 จะสามารถทราบได้ว่าแต่ละหน่วยงานใดที่ยังมีการกำหนดวัตถุประสงค์และดัชนีชี้วัดไม่ครบถ้วนที่มุมมองใดบ้าง โดยดูได้จากมุมมองที่มีเครื่องหมาย  ซึ่งจะพบว่า มีเพียงหน่วยงานในฝ่ายวิศวกรรมเท่านั้นที่กำหนดยังไม่ครบถ้วน อันได้แก่ หน่วยงาน Safety ที่ยังขาดถึง 2 มุมมอง ได้แก่ คุณภาพ (Q) และ การส่งมอบ (D) ซึ่งจะส่งผลให้การปฏิบัติงานนั้นไม่สามารถสนับสนุนต่อทุกวัตถุประสงค์และดัชนีชี้วัดในระดับโรงงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

แต่จากที่ทราบในหัวข้อที่ 3.1.6 แล้ว จะพบว่า มุมมอง ผลผลิต (P) สามารถทำการยกเลิกเพื่อไปใช้กำหนดเป็นเป้าหมายของโรงงานได้ ดังนั้น หากพิจารณาเฉพาะมุมมองเพียง 6 มุมมองที่เหลือคือ คุณภาพ (Q) การส่งมอบ (D) ต้นทุน (C) ความปลอดภัย (S) ขวัญและกำลังใจ (M) และ สิ่งแวดล้อม (E) จะได้ว่า มีเพียงหน่วยงาน Safety เท่านั้น ที่มีการกำหนดใช้วัตถุประสงค์ระดับหน่วยงานไม่ครบทั้ง 6 มุมมอง ดังแสดงไว้ในตารางที่ 3.8



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

มุมมอง	วัตถุประสงค์ระดับโรงงาน	วัตถุประสงค์ระดับหน่วยงาน																
		ฝ่ายผลิต					ฝ่ายวิศวกรรม											
		ผลิต 1	ผลิต 2	ผลิต 3	ผลิต 4	ผลิต 5	PLN	ซ่อมบำรุง	PS	PE	CE	สอบเทียบ	Utility	Safety				
คุณภาพ (Q)	1.1 การควบคุมปริมาณผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้คุณภาพ (ผลิตภัณฑ์)																	
	1.2 การปฏิบัติเกี่ยวกับ KPI ระบบ ISO 9001:2000 (กระบวนการ)																	
การส่งมอบ (D)	2.1 การควบคุมการส่งมอบให้ทันเวลา																	
ผลผลิต (P)	3.1 การควบคุมการผลิตให้ได้ตามแผนงาน																	
	3.2 การปรับปรุงประสิทธิภาพกระบวนการทำงาน																	
	3.3 การเพิ่มประสิทธิภาพของเครื่องจักร																	
ต้นทุน (C)	4.1 การควบคุมปริมาณของเสีย (Scrap)																	
	4.2 การควบคุมการผลิตได้ตามเป้าหมาย (Waming)																	
	4.3 การควบคุมปริมาณวัตถุดิบที่เพิ่มเติม																	
	4.4 การควบคุมค่าใช้จ่าย (Budget)																	
	4.5 การประหยัดปริมาณวัตถุดิบลงได้																	

มุมมอง	วัตถุประสงค์ระดับโรงงาน	วัตถุประสงค์ระดับหน่วยงาน												
		ฝ่ายผลิต					ฝ่ายวิศวกรรม							
		ผลิต 1	ผลิต 2	ผลิต 3	ผลิต 4	ผลิต 5	PLN	ซ่อมบำรุง	PS	PE	CE	สอบเทียบ	Utility	Safety
	4.6 การควบคุมความผิดพลาดในการทำงาน													
ความปลอดภัย (S)	5.1 การควบคุมจำนวนอุบัติเหตุ													
	5.2 การควบคุมจำนวนการเจ็บป่วยของพนักงาน													
สภาพแวดล้อม (E)	6.1 การควบคุมคะแนนกิจกรรม 5ส.													
ขวัญและกำลังใจ (M)	7.1 การควบคุมการฝึกอบรม													
	7.2 การนำเสนอ โครงการ (Project) ต่างๆ													
รวมมุมมองทั้งหมดในแต่ละหน่วยงาน (สูงสุด 6 มุมมอง)		6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	4

■ หมายถึง วัตถุประสงค์ระดับโรงงานที่แต่ละหน่วยงานได้
แปลงและนำมากำหนดใช้



○ หมายถึง มุมมองที่แต่ละหน่วยงานต้องทำการกำหนดวัตถุประสงค์
ให้ครบทั้ง 6 มุมมอง

ตารางที่ 3.8 แสดงความครบถ้วนใน 6 มุมมองของการกำหนดใช้วัตถุประสงค์ของแต่ละหน่วยงาน

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3.2.2 ความเหมาะสมของวัตถุประสงค์

สำหรับการศึกษาในหัวข้อนี้ จะเป็นการศึกษาว่า วัตถุประสงค์ของแต่ละหน่วยงานเลือกใช้ในแต่ละมุมมองนั้นมีความเหมาะสมหรือไม่ โดยจะมีหลักในการพิจารณา 2 ข้อ คือ

1. วัตถุประสงค์ที่จะต้องมีแต่ไม่ได้มีการกำหนดใช้
2. วัตถุประสงค์ที่ไม่ควรจะต้องมีแต่มีการกำหนดใช้

3.2.2.1 วัตถุประสงค์ที่จะต้องมีแต่ไม่ได้มีการกำหนดใช้

โดยการพิจารณาว่า มีวัตถุประสงค์โดยอื่นอีกหรือไม่ในมุมมองนั้นๆ ที่ควรจะต้องมีการกำหนดเพิ่มเติมแต่ไม่ได้นำมากำหนดใช้ ซึ่งในที่นี้จะแบ่งการพิจารณาออกเป็น 2 ส่วน คือ 1. หน่วยงานในฝ่ายผลิต และ 2. หน่วยงานในฝ่ายวิศวกรรม

1. หน่วยงานในฝ่ายผลิต

สำหรับหน่วยงานในฝ่ายผลิตทุกหน่วยงาน ควรจะต้องมีการกำหนดใช้วัตถุประสงค์เพิ่มเติมดังนี้

- วัตถุประสงค์ที่ 4.5 “การประหยัดปริมาณวัตถุดิบลงได้”

เพื่อเป็นการกระตุ้นและสร้างจิตสำนึกให้แก่พนักงานในเรื่องการลดต้นทุน ซึ่งส่วนประกอบหลักของต้นทุน จะคือ ต้นทุนวัตถุดิบ

- วัตถุประสงค์ที่ 5.2 “การควบคุมจำนวนการเจ็บป่วยของพนักงาน”

เพื่อเป็นการคำนึงถึงสุขภาพของพนักงานอย่างทั่วถึง โดยไม่ได้คำนึงถึงสุขภาพของพนักงานแต่เพียงเวลาที่ประสบอุบัติเหตุเท่านั้น

- วัตถุประสงค์ที่ 7.2 “การนำเสนอ โครงการ (Project) ต่างๆ”

เพื่อให้พนักงานได้แสดงแนวคิดในการจะพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการต่างๆ และก่อให้เกิดประโยชน์แก่โรงงานอีกทางหนึ่งด้วย

2. หน่วยงานในฝ่ายวิศวกรรม

สำหรับหน่วยงานในฝ่ายวิศวกรรมทุกหน่วยงาน ควรจะต้องมีการกำหนดใช้วัตถุประสงค์เพิ่มเติมดังนี้

- วัตถุประสงค์ที่ 4.6 “การควบคุมความผิดพลาดในการทำงาน”

จะเป็นวัตถุประสงค์ที่ใช้วัดเกี่ยวกับมูลค่าความเสียหายที่เกิดจากหน่วยงานในฝ่ายวิศวกรรม ซึ่งจะเทียบได้กับวัตถุประสงค์ที่ 4.3 “ปริมาณวัตถุดิบบิกเพิ่ม” ที่ใช้วัดความผิดพลาดในการทำงานของหน่วยงานในฝ่ายผลิต

- วัตถุประสงค์ที่ 5.2 “การควบคุมจำนวนการเจ็บป่วยของพนักงาน”

เพื่อเป็นการคำนึงถึงสุขภาพของพนักงานอย่างทั่วถึง โดยไม่ได้คำนึงถึงสุขภาพของพนักงานแต่เพียงเวลาที่ประสบอุบัติเหตุเท่านั้น

- วัตถุประสงค์ที่ 7.2 “การนำเสนอ โครงการ (Project) ต่างๆ”

เพื่อให้พนักงานได้แสดงแนวคิดในการจะพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการต่างๆ และก่อให้เกิดประโยชน์แก่โรงงานอีกทางหนึ่งด้วย และสำหรับหน่วยงาน Safety ควรมีการกำหนดใช้วัตถุประสงค์เพิ่มเติมเพื่อให้ครบทั้ง 6 มุมมอง ดังนี้

- วัตถุประสงค์ที่ 1.2 “การปฏิบัติเกี่ยวกับ KPI ระบบ ISO 9001:2000”

- วัตถุประสงค์ที่ 2.1 “การควบคุมการส่งมอบให้ทันเวลา”

3.2.2.2 วัตถุประสงค์ที่ไม่ควรจะต้องมีแต่มีการกำหนดใช้

โดยการพิจารณาว่า วัตถุประสงค์ที่เลือกใช้งานอยู่นั้นมีความเหมาะสมกับหน่วยงานของตนเองหรือไม่ ซึ่งในที่นี้จะแบ่งการพิจารณาออกเป็น 2 ส่วน คือ 1. หน่วยงานในฝ่ายผลิต และ 2. หน่วยงานในฝ่ายวิศวกรรม ซึ่งสามารถพิจารณาได้จากตารางที่ 3.9

1. หน่วยงานในฝ่ายผลิต

สำหรับหน่วยงานในฝ่ายผลิตทุกหน่วยงาน ควรจะต้องมีการยกเลิกการใช้วัตถุประสงค์ที่มีอยู่ ดังนี้

- วัตถุประสงค์ที่ 3.1 “การควบคุมการผลิตให้ได้ตามแผนงาน”

เนื่องจาก สามารถนำไปกำหนดใช้เป็นเป้าหมายโรงงานได้

- วัตถุประสงค์ที่ 3.2 “การปรับปรุงประสิทธิภาพกระบวนการทำงาน”

เนื่องจาก มีความซ้ำซ้อนกับวัตถุประสงค์ที่ 1.2 “การปฏิบัติเกี่ยวกับ KPI ระบบ ISO 9001:2000”

- วัตถุประสงค์ที่ 3.3 “การเพิ่มประสิทธิภาพของเครื่องจักร”

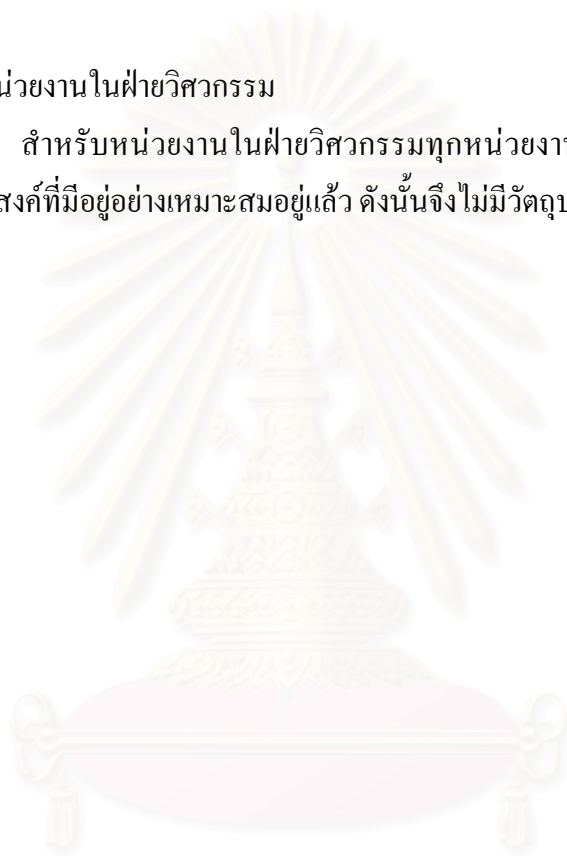
เนื่องจาก มีความซ้ำซ้อนกับวัตถุประสงค์ที่ 1.2 “การปฏิบัติเกี่ยวกับ KPI ระบบ ISO 9001:2000”

- วัตถุประสงค์ที่ 4.2 “การควบคุมการผลิตได้ตามเป้าหมาย (Warning)”

เนื่องจาก มีความซ้ำซ้อนกับวัตถุประสงค์ที่ 3.1 “การควบคุมการผลิตให้ได้ตามแผนงาน” ซึ่งถือเป็นความซ้ำซ้อนในกับเป็นเป้าหมายโรงงานเช่นกัน

2. หน่วยงานในฝ่ายวิศวกรรม

สำหรับหน่วยงานในฝ่ายวิศวกรรมทุกหน่วยงานนั้น ได้มีการกำหนดใช้วัตถุประสงค์ที่มีอยู่อย่างเหมาะสมอยู่แล้ว ดังนั้นจึงไม่มีวัตถุประสงค์ใดที่ต้องทำการยกเลิก



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

มุมมอง	วัตถุประสงค์ระดับโรงงาน	วัตถุประสงค์ระดับหน่วยงาน													
		ฝ่ายผลิต					ฝ่ายวิศวกรรม								
		ผลิต1	ผลิต2	ผลิต3	ผลิต4	ผลิต5	PLN	ซ่อมบำรุง	PS	PE	CE	สอบเทียบ	Utility	Safety	
คุณภาพ (Q)	1.1 การควบคุมปริมาณผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้คุณภาพ (ผลิตภัณฑ์)														
	1.2 การปฏิบัติเกี่ยวกับ KPI ระบบ ISO 9001:2000 (กระบวนการ)														✓
การส่งมอบ (D)	2.1 การควบคุมการส่งมอบให้ทันเวลา														✓
ผลผลิต (P)	3.1 การควบคุมการผลิตให้ได้ตามแผนงาน														
	3.2 การปรับปรุงประสิทธิภาพกระบวนการทำงาน														
	3.3 การเพิ่มประสิทธิภาพของเครื่องจักร														
ต้นทุน (C)	4.1 การควบคุมปริมาณของเสีย (Scrap)														
	4.2 การควบคุมการผลิตได้ตามเป้าหมาย (Warning)	X	X	X	X	X									
	4.3 การควบคุมปริมาณวัตถุดิบเบิกเพิ่มเติม														
	4.4 การควบคุมค่าใช้จ่าย (Budget)														
	4.5 การประหยัดปริมาณวัตถุดิบลงได้	✓	✓	✓	✓	✓									
	4.6 การควบคุมความผิดพลาดในการทำงาน						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

มุมมอง	วัตถุประสงค์ระดับโรงงาน	วัตถุประสงค์ระดับหน่วยงาน												
		ฝ่ายผลิต					ฝ่ายวิศวกรรม							
		ผลิต1	ผลิต2	ผลิต3	ผลิต4	ผลิต5	PLN	ซ่อมบำรุง	PS	PE	CE	สอบเทียบ	Utility	Safety
ความปลอดภัย (S)	5.1 การควบคุมจำนวนอุบัติเหตุ													
	5.2 การควบคุมจำนวนการเจ็บป่วยของพนักงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
สภาพแวดล้อม (E)	6.1 การควบคุมคะแนนกิจกรรม 5ส.													
ขวัญและกำลังใจ (M)	7.1 การควบคุมการฝึกอบรม													
	7.2 การนำเสนอโครงการ (Project) ต่างๆ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
รวมมุมมองทั้งหมดในแต่ละหน่วยงาน (สูงสุด 7 มุมมอง)		6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	4

- หมายถึง วัตถุประสงค์ระดับโรงงานที่แต่ละหน่วยงานได้
 แปลงและนำมากำหนดใช้
- หมายถึง วัตถุประสงค์ระดับหน่วยงานที่ต้องมีแต่ไม่ได้มีการกำหนดใช้
- หมายถึง วัตถุประสงค์ระดับหน่วยงานที่ไม่ควรจะต้องมีแต่
 มีการกำหนดใช้
- หมายถึง วัตถุประสงค์ระดับหน่วยงานที่แต่ละหน่วยงานต้องกำหนดเพิ่ม
 ให้ครบทั้ง 6 มุมมอง

ตารางที่ 3.9 แสดงความเหมาะสมของวัตถุประสงค์ระดับหน่วยงาน

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3.2.3 ความเหมาะสมของดัชนีชี้วัด

สำหรับการศึกษาในหัวข้อนี้ จะเป็นการศึกษาว่าแต่ละหน่วยงานในแต่ละฝ่ายนั้นได้มีการกำหนดใช้ดัชนีชี้วัดที่มีอยู่อย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่กำหนดใช้หรือไม่ โดยมีหลักในการพิจารณาทั้งหมด 2 ข้อ คือ

1. ดัชนีชี้วัดที่ควรจะต้องมีแต่ไม่ได้มีการกำหนดใช้
2. ดัชนีชี้วัดที่ไม่ควรจะต้องมีแต่มีการกำหนดใช้

3.2.3.1 ดัชนีชี้วัดที่ควรจะต้องมีแต่ไม่ได้มีการกำหนดใช้

โดยการพิจารณาว่า มีดัชนีชี้วัดใดดัชนีอื่นอีกหรือไม่ในมุมมองนั้นๆ ที่ควรจะต้องมีการกำหนดเพิ่มเติมแต่ไม่ได้นำมากำหนดใช้ หรือพิจารณาได้จากการกำหนดใช้วัตถุประสงค์เพิ่มเติมในหัวข้อ 3.2.2.1 แล้วข้อมจำเป็นต้องการกำหนดใช้ดัชนีชี้วัดสำหรับวัตถุประสงค์นั้นๆ ด้วย ซึ่งในที่นี้จะแบ่งการพิจารณาออกเป็น 2 ส่วน คือ 1. หน่วยงานในฝ่ายผลิต และ 2. หน่วยงานในฝ่ายวิศวกรรม

1. หน่วยงานในฝ่ายผลิต

จากหัวข้อ 3.2.2.1 จะได้ว่า ดัชนีชี้วัดที่แต่ละหน่วยงานในฝ่ายผลิตต้องการกำหนดเพิ่มเติม มีดังนี้

- ดัชนีชี้วัดที่ 4.5.1 “ปริมาณวัตถุดิบที่ประหยัดได้”
- ดัชนีชี้วัดที่ 5.2.1 “อัตราการเจ็บป่วย”
- ดัชนีชี้วัดที่ 7.2.1 “% การทำสำเร็จ”

2. หน่วยงานในฝ่ายวิศวกรรม

จากหัวข้อ 3.2.2.1 จะได้ว่า ดัชนีชี้วัดที่แต่ละหน่วยงานในฝ่ายผลิตต้องการกำหนดเพิ่มเติม มีดังนี้

- ดัชนีชี้วัดที่ 4.6.1 “ค่าความเสียหายที่เกิดขึ้น”
- ดัชนีชี้วัดที่ 5.2.1 “อัตราการเจ็บป่วย”
- ดัชนีชี้วัดที่ 7.2.1 “% การทำสำเร็จ”

3.2.3.2 ดัชนีชี้วัดที่ไม่ควรจะต้องมีแต่มีการกำหนดใช้

โดยการพิจารณาว่า มีดัชนีชี้วัดใดบ้างที่นำมากำหนดใช้นอกเหนือจากมุมมองที่มีอยู่

รวมถึงดัชนีชี้วัดที่มีการกำหนดใช้ซ้ำซ้อนด้วย หรือพิจารณาได้จากวัตถุประสงค์ในหัวข้อ 3.2.2.2 ที่ไม่ควรกำหนดใช้ ซึ่งจะทำให้ดัชนีชี้วัดของวัตถุประสงค์นั้นไม่ควรจะนำมากำหนดใช้ด้วย โดยในที่นี้จะแบ่งการพิจารณาออกเป็น 2 ส่วน คือ 1. หน่วยงานในฝ่ายผลิต และ 2. หน่วยงานในฝ่ายวิศวกรรม

1. หน่วยงานในฝ่ายผลิต

- ดัชนีชี้วัดที่ 1.1.2 “จำนวน NCR”
เนื่องจาก มีความซ้ำซ้อนกับดัชนีชี้วัดที่ 1.1.1 “จำนวน Defective”
- ดัชนีชี้วัดที่ 3.1.1 “ปริมาณ Cable Output”
- ดัชนีชี้วัดที่ 3.2.1 “การปรับปรุงกระบวนการ”
- ดัชนีชี้วัดที่ 3.3.1 “MTTR”
- ดัชนีชี้วัดที่ 3.3.1 “MTBF”
- ดัชนีชี้วัดที่ 4.2.1 จำนวน Warning ที่เกิดขึ้น”

2. หน่วยงานในฝ่ายวิศวกรรม

สำหรับหน่วยงานในฝ่ายวิศวกรรมทุกหน่วยงานนั้น ได้มีการกำหนดใช้ดัชนีชี้วัดที่มีอยู่อย่างเหมาะสมอยู่แล้ว ดังนั้นจึงไม่มีดัชนีชี้วัดใดที่ต้องทำการยกเลิก

วัตถุประสงค์ระดับโรงงาน	ดัชนีชี้วัดระดับโรงงาน	ดัชนีชี้วัดระดับหน่วยงาน														
		ฝ่ายผลิต					ฝ่ายวิศวกรรม									
		ผลิต1	ผลิต2	ผลิต3	ผลิต4	ผลิต5	PLN	ซ่อมบำรุง	PS	PE	CE	สอบเทียบ	Utility	Safety		
1.1 การควบคุมปริมาณผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้คุณภาพ (ผลิตภัณฑ์)	1.1.1 จำนวน Defective															
	1.1.2 จำนวน NCR	xx	xx	xx	xx	xx										
	1.1.3 จำนวน Customer Complain															
1.2 การปฏิบัติเกี่ยวกับ KPI ระบบ ISO 9001:2000 (กระบวนการ)	1.2.1 จำนวน CAR (ภายนอก)															✓✓
	1.2.2 จำนวน CAR (ภายใน)															✓✓
	1.2.3 ลูกค้าพอใจ พัฒนาต่อเนื่อง															✓
2.1 การควบคุมการส่งมอบให้ทันเวลา	2.1.1 จำนวน Customer Complain															✓
	2.1.2 จำนวน CAR (ภายใน)															✓
3.1 การควบคุมการผลิตให้ได้ตามแผนงาน	3.1.1 ปริมาณ Cable Output															
3.2 การปรับปรุงประสิทธิภาพกระบวนการทำงาน	3.2.1 การปรับปรุงกระบวนการ															
3.3 การเพิ่มประสิทธิภาพของเครื่องจักร	3.3.1 MTTR															
	3.3.2 MTBF															
4.1 การควบคุมปริมาณของเสีย (Scrap)	4.1.1 ปริมาณของเสีย (Scrap)															
4.2 การควบคุมการผลิตได้ตามเป้าหมาย (Warning)	4.2.1 จำนวน Warning ที่เกิดขึ้น	xx	xx	xx	xx	xx										
4.3 การควบคุมปริมาณวัตถุดิบเบิกเพิ่มเติม	4.3.1 ปริมาณวัตถุดิบเบิกเพิ่ม															
4.4 การควบคุมค่าใช้จ่าย (Budget)	4.4.1 ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น															

วัตถุประสงค์ระดับโรงงาน	ดัชนีชี้วัดระดับโรงงาน	ดัชนีชี้วัดระดับหน่วยงาน												
		ฝ่ายผลิต					ฝ่ายวิศวกรรม							
		ผลิต1	ผลิต2	ผลิต3	ผลิต4	ผลิต5	PLN	ซ่อมบำรุง	PS	PE	CE	สอบเทียบ	Utility	Safety
4.5 การประหยัดปริมาณวัตถุดิบลงได้	4.5.1 ปริมาณวัตถุดิบที่ประหยัดได้	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓								
4.6 การควบคุมความผิดพลาดในการทำงาน	4.6.1 ค่าความเสียหายที่เกิดขึ้น						✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓
5.1 การควบคุมจำนวนอุบัติเหตุ	5.1.1 % การเกิดอุบัติเหตุ													
5.2 การควบคุมจำนวนการเจ็บป่วยของพนักงาน	5.2.1 อัตราการเจ็บป่วย	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓
6.1 การควบคุมคะแนนกิจกรรม 5ส.	6.1.1 % คะแนน 5ส.													
7.1 การควบคุมการฝึกอบรม	7.1.1 การฝึกอบรม (ครั้ง/คน/ปี)													
7.2 การนำเสนอโครงการ (Project) ต่างๆ	7.2.1 % การทำสำเร็จ	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓

หมายถึง ดัชนีชี้วัดระดับหน่วยงานที่แต่ละหน่วยงานได้นำมา
กำหนดใช้

หมายถึง ดัชนีชี้วัดระดับหน่วยงานที่ต้องมีแต่ไม่ได้มีการกำหนดใช้

หมายถึง ดัชนีชี้วัดระดับหน่วยงานที่ไม่ควรจะต้องมีแต่มี
การกำหนดใช้

หมายถึง ดัชนีชี้วัดระดับหน่วยงานที่แต่ละหน่วยงานต้องกำหนดเพิ่มให้
ครบทั้ง 6 มมอง

ตารางที่ 3.10 แสดงความเหมาะสมของดัชนีชี้วัดระดับหน่วยงาน

3.2.4 ความเหมาะสมของสูตรการคำนวณ

สำหรับการศึกษาในหัวข้อนี้ จะเป็นการศึกษาว่าแต่ละหน่วยงานในแต่ละฝ่ายนั้น ได้มีการกำหนดใช้สูตรการคำนวณของแต่ละดัชนีชี้วัดได้อย่างเหมาะสมหรือไม่ โดยมีหลักในการพิจารณาทั้งหมด 3 ข้อ คือ

1. ดัชนีชี้วัดที่ไม่มีสูตรการคำนวณ
2. ดัชนีชี้วัดที่ใช้สูตรการคำนวณ ไม่ถูกต้อง
3. ดัชนีชี้วัดที่มีการใช้สูตรการคำนวณต่างกัน

ซึ่งจากการศึกษาถึงสูตรการคำนวณที่แต่ละหน่วยงานนำมาใช้นั้น จะได้ว่า แต่ละหน่วยงานได้มีการใช้สูตรการคำนวณเหมือนกับของดัชนีชี้วัดระดับโรงงานในหัวข้อ 3.1.5 ดังนั้น ผลการพิจารณาตามหลัก 3 ข้อข้างต้น ย่อมจะให้ผลเหมือนกับในหัวข้อ 3.1.5 เช่นกัน โดยผลการศึกษาของสูตรการคำนวณของ 2 หน่วยงาน คือ หน่วยงานในฝ่ายผลิตและหน่วยงานในฝ่ายวิศวกรรม มีดังนี้

3.2.4.1 มีดัชนีชี้วัดแต่ไม่มีสูตรการคำนวณ

สำหรับหัวข้อนี้ จะมีดัชนีชี้วัดที่ไม่เหมาะสมเหมือนเช่นในหัวข้อ 3.1.5.1 ดังต่อไปนี้

- ดัชนีชี้วัดที่ 1.1.2 “จำนวน NCR” (ยกเลิก)
- ดัชนีชี้วัดที่ 1.1.3 “จำนวน Customer Complain”
- ดัชนีชี้วัดที่ 1.2.1 “จำนวน CAR จากผู้ตรวจสอบภายนอก”
- ดัชนีชี้วัดที่ 1.2.2 “จำนวน CAR จากแผนก Internal Audit”
- ดัชนีชี้วัดที่ 2.1.1 “จำนวน Customer Complain”
- ดัชนีชี้วัดที่ 2.1.2 “จำนวน CAR ภายใน”
- ดัชนีชี้วัดที่ 3.1.1 “ปริมาณ Cable Output” (ยกเลิก)
- ดัชนีชี้วัดที่ 4.1.1 “ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น”

3.2.4.2 มีดัชนีชี้วัดแต่ใช้สูตรการคำนวณไม่ถูกต้อง

สำหรับหัวข้อนี้ จะมีดัชนีชี้วัดที่ไม่เหมาะสมดังเหมือนเช่นในหัวข้อ 3.1.5.2 ดังต่อไปนี้

- ดัชนีชี้วัดที่ 1.1.1 “จำนวน Defective”
- ดัชนีชี้วัดที่ 6.1.1 “% คะแนน 5ส.”

3.2.4.3 มีดัชนีชี้วัดแต่มีการใช้สูตรการคำนวณต่างกัน

สำหรับหัวข้อนี้ จะมีดัชนีชี้วัดที่ไม่เหมาะสมดังเช่นในหัวข้อ 3.1.5.3 ดังต่อไปนี้

- ดัชนีชี้วัดที่ 1.2.3 “ถูกคำพอใจ พัฒนาต่อเนื่อง”
- ดัชนีชี้วัดที่ 3.2.1 ”การปรับปรุงกระบวนการ” (ยกเลิก)
- ดัชนีชี้วัดที่ 4.2.1 “จำนวน Warning ที่เกิดขึ้น” (ยกเลิก)
- ดัชนีชี้วัดที่ 4.3.1 “ปริมาณวัตถุดิบที่เบิกเพิ่ม”



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วัตถุประสงค์ระดับโรงงาน	ดัชนีชี้วัดระดับโรงงาน	ดัชนีชี้วัดระดับหน่วยงาน													
		ฝ่ายผลิต					ฝ่ายวิศวกรรม								
		ผลิต1	ผลิต2	ผลิต3	ผลิต4	ผลิต5	PLN	ซ่อมบำรุง	PS	PE	CE	สอบเทียบ	Utility	Safety	
1.1 การควบคุมปริมาณผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้คุณภาพ (ผลิตภัณฑ์)	1.1.1 จำนวน Defective	2	2	2	2	2									
	1.1.2 จำนวน NCR	xx	xx	xx	xx	xx									
	1.1.3 จำนวน Customer Complain	1	1	1	1	1									
1.2 การปฏิบัติเกี่ยวกับ KPI ระบบ ISO 9001:2000 (กระบวนการ)	1.2.1 จำนวน CAR (ภายนอก)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	✓✓
	1.2.2 จำนวน CAR (ภายใน)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	✓✓
	1.2.3 ลูกค้าพอใจ พัฒนาต่อเนื่อง	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	✓✓
2.1 การควบคุมการส่งมอบให้ทันเวลา	2.1.1 จำนวน Customer Complain	1	1	1	1	1									✓
	2.1.2 จำนวน CAR (ภายใน)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	✓✓
3.1 การควบคุมการผลิตให้ได้ตามแผนงาน	3.1.1 ปริมาณ Cable Output														
3.2 การปรับปรุงประสิทธิภาพกระบวนการทำงาน	3.2.1 การปรับปรุงกระบวนการ														
3.3 การเพิ่มประสิทธิภาพของเครื่องจักร	3.3.1 MTTR														
	3.3.2 MTBF														
4.1 การควบคุมปริมาณของเสีย (Scrap)	4.1.1 ปริมาณของเสีย (Scrap)	--	--	--	--	--									
4.2 การควบคุมการผลิตได้ตามเป้าหมาย (Warning)	4.2.1 จำนวน Warning ที่เกิดขึ้น	xx	xx	xx	xx	xx									
4.3 การควบคุมปริมาณวัตถุดิบเบิกเพิ่มเติม	4.3.1 ปริมาณวัตถุดิบเบิกเพิ่มเติม	3	3	3	3	3									
4.4 การควบคุมค่าใช้จ่าย (Budget)	4.4.1 ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

วัตถุประสงค์ระดับโรงงาน	ดัชนีชี้วัดระดับโรงงาน	ดัชนีชี้วัดระดับหน่วยงาน												
		ฝ่ายผลิต					ฝ่ายวิศวกรรม							
		ผลิต1	ผลิต2	ผลิต3	ผลิต4	ผลิต5	PLN	ซ่อมบำรุง	PS	PE	CE	สอบเทียบ	Utility	Safety
4.5 การประหยัดปริมาณวัตถุดิบลงได้	4.5.1 ปริมาณวัตถุดิบที่ประหยัดได้	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓								
4.6 การควบคุมความผิดพลาดในการทำงาน	4.6.1 ค่าความเสียหายที่เกิดขึ้น						✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓
5.1 การควบคุมจำนวนอุบัติเหตุ	5.1.1 % การเกิดอุบัติเหตุ	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5.2 การควบคุมจำนวนการเจ็บป่วยของพนักงาน	5.2.1 อัตราการเจ็บป่วย	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓
6.1 การควบคุมคะแนนกิจกรรม 5ส.	6.1.1 % คะแนน 5ส.	②	②	②	②	②	②	②	②	②	②	②	②	②
7.1 การควบคุมการฝึกอบรม	7.1.1 การฝึกอบรม (ครั้ง/คน/ปี)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7.2 การนำเสนอโครงการ (Project) ต่างๆ	7.2.1 % การทำสำเร็จ	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓

หมายถึง ดัชนีชี้วัดระดับหน่วยงานที่แต่ละหน่วยงานได้นำมากำหนดใช้

หมายถึง ดัชนีชี้วัดระดับหน่วยงานที่ต้องมีแต่ไม่ได้มีการกำหนดใช้

หมายถึง ดัชนีชี้วัดระดับหน่วยงานที่ไม่ควรจะต้องมีแต่มีการกำหนดใช้

✓✓ หมายถึง ดัชนีชี้วัดระดับหน่วยงานที่แต่ละหน่วยงานต้องกำหนดเพิ่มให้ครบทั้ง 6 มุมมอง

① หมายถึง ดัชนีชี้วัดที่ไม่มีสูตรการคำนวณ ② หมายถึง ดัชนีชี้วัดที่ใช้สูตรการคำนวณไม่ถูกต้อง ③ หมายถึง ดัชนีชี้วัดที่ใช้สูตรการคำนวณต่างกัน

-- หมายถึง ดัชนีชี้วัดที่ถูกต้องแล้ว

ตารางที่ 3.11 แสดงความเหมาะสมของสูตรการคำนวณระดับหน่วยงาน

3.2.5 สรุปผลวิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานระดับหน่วยงาน

จากการศึกษาวิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานระดับหน่วยงานข้างต้น จะสามารถสรุปผล โดยการแสดงถึงวัตถุประสงค์และดัชนีชี้วัดที่ต้องทำการแก้ไขตามหัวข้อที่ระบุไว้ ดังตารางที่ 3.12



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วัตถุประสงค์ระดับหน่วยงาน	ดัชนีชี้วัดระดับหน่วยงาน	สิ่งที่ต้องปรับปรุงตามแต่ละหัวข้อการศึกษา												
		ฝ่ายผลิต					ฝ่ายวิศวกรรม							
		ผลิต1	ผลิต2	ผลิต3	ผลิต4	ผลิต5	PLN	ซ่อมบำรุง	PS	PE	CE	สอบเทียบ	Utility	Safety
1.1 การควบคุมปริมาณผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้คุณภาพ (ผลิตภัณฑ์)	1.1.1 จำนวน Defective	3.2.4.2	3.2.4.2	3.2.4.2	3.2.4.2	3.2.4.2								3.2.1
	1.1.2 จำนวน NCR	3.2.3.2	3.2.3.2	3.2.3.2	3.2.3.2	3.2.3.2								3.2.1
	3.2.4.1	3.2.4.1	3.2.4.1	3.2.4.1	3.2.4.1									
1.1.3 จำนวน Customer Complain	3.2.4.1	3.2.4.1	3.2.4.1	3.2.4.1	3.2.4.1									3.2.1
1.2 การปฏิบัติเกี่ยวกับ KPI ระบบ ISO 9001 : 2000 (กระบวนการ)	1.2.1 จำนวน CAR (ภายนอก)	3.2.4.1	3.2.4.1	3.2.4.1	3.2.4.1	3.2.4.1	3.2.4.1	3.2.4.1	3.2.4.1	3.2.4.1	3.2.4.1	3.2.4.1	3.2.4.1	3.2.1
	1.2.2 จำนวน CAR (ภายใน)	3.2.4.1	3.2.4.1	3.2.4.1	3.2.4.1	3.2.4.1	3.2.4.1	3.2.4.1	3.2.4.1	3.2.4.1	3.2.4.1	3.2.4.1	3.2.4.1	3.2.1
	1.2.3 ลูกค้ำพอใจ พัฒนาต่อเนื่อง	3.2.4.3	3.2.4.3	3.2.4.3	3.2.4.3	3.2.4.3	3.2.4.3	3.2.4.3	3.2.4.3	3.2.4.3	3.2.4.3	3.2.4.3	3.2.4.3	3.2.1 3.2.4.3
2.1 การควบคุมการส่งมอบให้ทันเวลา	2.1.1 จำนวน Customer Complain	3.2.4.1	3.2.4.1	3.2.4.1	3.2.4.1	3.2.4.1								3.2.1
	2.1.2 จำนวน CAR (ภายใน)	3.2.4.1	3.2.4.1	3.2.4.1	3.2.4.1	3.2.4.1	3.2.4.1	3.2.4.1	3.2.4.1	3.2.4.1	3.2.4.1	3.2.4.1	3.2.4.1	3.2.1
ไม่มีกำหนดพันธกิจ														
3.1 การควบคุมการผลิตให้ได้ตามแผนงาน	3.1.1 ปริมาณ Cable Output													
3.2 การปรับปรุงประสิทธิภาพกระบวนการทำงาน	3.2.1 การปรับปรุงกระบวนการ													
3.3 การเพิ่มประสิทธิภาพของเครื่องจักร	3.3.1 MTTR													
	3.3.2 MTBF													
4.1 การควบคุมปริมาณของเสีย (Scrap)	4.1.1 ปริมาณของเสีย (Scrap)	✓	✓	✓	✓	✓								
4.2 การควบคุมการผลิตได้ตามเป้าหมาย (Warning)	4.2.1 จำนวน Warning ที่เกิดขึ้น	3.2.2.2	3.2.2.2	3.2.2.2	3.2.2.2	3.2.2.2								
		3.2.3.2	3.2.3.2	3.2.3.2	3.2.3.2	3.2.3.2								

วัตถุประสงค์ระดับหน่วยงาน	ดัชนีชี้วัดระดับหน่วยงาน	สิ่งที่ต้องปรับปรุงตามแต่ละหัวข้อการศึกษา												
		ฝ่ายผลิต					ฝ่ายวิศวกรรม							
		ผลิต1	ผลิต2	ผลิต3	ผลิต4	ผลิต5	PLN	ซ่อมบำรุง	PS	PE	CE	สอบเทียบ	Utility	Safety
		3.2.4.2	3.2.4.2	3.2.4.2	3.2.4.2	3.2.4.2								
4.3 การควบคุมปริมาณวัตถุดิบยกเพิ่มเติม	4.3.1 ปริมาณวัตถุดิบที่เบิกเพิ่ม	3.2.4.3	3.2.4.3	3.2.4.3	3.2.4.3	3.2.4.3								
4.4 การควบคุมค่าใช้จ่าย (Budget)	4.4.1 ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น	3.2.4.1	3.2.4.1	3.2.4.1	3.2.4.1	3.2.4.1	3.2.4.1	3.2.4.1	3.2.4.1	3.2.4.1	3.2.4.1	3.2.4.1	3.2.4.1	3.2.4.1
4.5 การประหยัดปริมาณวัตถุดิบลงได้	4.5.1 ปริมาณวัตถุดิบที่ประหยัดได้	3.2.2.1	3.2.2.1	3.2.2.1	3.2.2.1	3.2.2.1								
		3.2.3.1	3.2.3.1	3.2.3.1	3.2.3.1	3.2.3.1								
4.6 การควบคุมความผิดพลาดในการทำงาน	4.6.1 ค่าความเสียหายที่เกิดขึ้น						3.2.2.1	3.2.2.1	3.2.2.1	3.2.2.1	3.2.2.1	3.2.2.1	3.2.2.1	3.2.2.1
							3.2.3.1	3.2.3.1	3.2.3.1	3.2.3.1	3.2.3.1	3.2.3.1	3.2.3.1	3.2.3.1
5.1 การควบคุมจำนวนอุบัติเหตุ	5.1.1 % การเกิดอุบัติเหตุ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5.2 การควบคุมจำนวนการเจ็บป่วยของพนักงาน	5.2.1 อัตราการเจ็บป่วย	3.2.2.1	3.2.2.1	3.2.2.1	3.2.2.1	3.2.2.1	3.2.2.1	3.2.2.1	3.2.2.1	3.2.2.1	3.2.2.1	3.2.2.1	3.2.2.1	3.2.2.1
		3.2.3.1	3.2.3.1	3.2.3.1	3.2.3.1	3.2.3.1	3.2.3.1	3.2.3.1	3.2.3.1	3.2.3.1	3.2.3.1	3.2.3.1	3.2.3.1	3.2.3.1
6.1 การควบคุมคะแนนกิจกรรม 5ส.	6.1.1 % คะแนน 5ส.	3.2.4.2	3.2.4.2	3.2.4.2	3.2.4.2	3.2.4.2	3.2.4.2	3.2.4.2	3.2.4.2	3.2.4.2	3.2.4.2	3.2.4.2	3.2.4.2	3.2.4.2
7.1 การควบคุมการฝึกอบรม	7.1.1 การฝึกอบรม (ครั้ง/คนปี)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7.2 การนำเสนอโครงการ (Project) ต่างๆ	7.2.1 % การทำสำเร็จ	3.2.2.1	3.2.2.1	3.2.2.1	3.2.2.1	3.2.2.1	3.2.2.1	3.2.2.1	3.2.2.1	3.2.2.1	3.2.2.1	3.2.2.1	3.2.2.1	3.2.2.1
		3.2.3.1	3.2.3.1	3.2.3.1	3.2.3.1	3.2.3.1	3.2.3.1	3.2.3.1	3.2.3.1	3.2.3.1	3.2.3.1	3.2.3.1	3.2.3.1	3.2.3.1

✓ หมายถึง วัตถุประสงค์ ดัชนีชี้วัด และสูตรการคำนวณระดับหน่วยงานที่เหมาะสม

ตารางที่ 3.12 สรุปผลการศึกษาวิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานระดับหน่วยงาน

3.3 สรุปผลการศึกษาระบบการประเมินผลการปฏิบัติงาน

จากการศึกษาระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานทั้ง 2 วิธีที่ผ่านมา จะสามารถสรุปผลโดยมี วัตถุประสงค์และดัชนีชี้วัดที่มีความเหมาะสมในการที่จะนำมาใช้เป็นตัวกำหนดและวัดการปฏิบัติงาน ซึ่งจะสามารถแสดงได้ดังตารางที่ 3.13

การประเมินผล	หัวข้อการศึกษา	สิ่งที่ต้องปรับปรุง
ระดับโรงงาน	1. การกำหนดพันธกิจและมุมมองต่างๆของโรงงาน	กำหนดพันธกิจให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ข้อที่ 2
	2. การกำหนดเป้าหมายของโรงงาน	นำมุมมอง ผลผลิต (P) มากำหนดใช้เป็น เป้าหมายโรงงาน
	3. ความเหมาะสมของวัตถุประสงค์	
	- วัตถุประสงค์ที่ควรจะต้องมีแต่ไม่ได้มีการกำหนดใช้	กำหนดวัตถุประสงค์เพิ่มเติม 4 วัตถุประสงค์ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - ปริมาณวัตถุดิบที่ประหยัดได้ - การควบคุมความผิดพลาดในการทำงาน - การเจ็บป่วยของพนักงาน - การนำเสนอโครงการต่างๆ
	- วัตถุประสงค์ที่ไม่ควรจะต้องมีแต่มีการกำหนดใช้	ยกเลิกวัตถุประสงค์ 4 วัตถุประสงค์ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - วัตถุประสงค์ที่ 3.1 “การควบคุมการผลิตให้ได้ตามแผนงาน” - วัตถุประสงค์ที่ 3.2 “การปรับปรุงประสิทธิภาพกระบวนการทำงาน” - วัตถุประสงค์ที่ 3.3 “การเพิ่มประสิทธิภาพของเครื่องจักร” - วัตถุประสงค์ที่ 4.2 “การควบคุมการผลิตได้ตามเป้าหมาย (Warning)”
	4. ความเหมาะสมของดัชนีชี้วัด	
	- ดัชนีชี้วัดที่ควรจะต้องมีแต่ไม่ได้มีการกำหนดใช้	กำหนดดัชนีชี้วัดตามความเหมาะสมของวัตถุประสงค์ที่เพิ่มเติม 4 วัตถุประสงค์ <ul style="list-style-type: none"> - ปริมาณวัตถุดิบที่ประหยัดได้ - ค่าความเสียหายที่เกิดขึ้น - อัตราการเจ็บป่วย - % การทำสำเร็จ

การประเมินผล	หัวข้อการศึกษา	สิ่งที่ต้องปรับปรุง
	<ul style="list-style-type: none"> - ดัชนีชี้วัดที่ไม่ควรจะต้องมีแต่มีการกำหนดใช้ 	ยกเลิกดัชนีชี้วัด 6 ดัชนีชี้วัด ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - ดัชนีชี้วัดที่ 1.1.2 “จำนวน NCR” - ดัชนีชี้วัดที่ 3.1.1 “ปริมาณ Cable Output (ตัน)” - ดัชนีชี้วัดที่ 3.2.1 “การปรับปรุงกระบวนการ” - ดัชนีชี้วัดที่ 3.3.1 “MTTR” - ดัชนีชี้วัดที่ 3.3.2 “MTBF” - ดัชนีชี้วัดที่ 4.2.1 “จำนวน Warning ที่เกิดขึ้น”
	5. ความเหมาะสมของสูตรการคำนวณ	
	<ul style="list-style-type: none"> - ดัชนีชี้วัดที่ไม่มีสูตรการคำนวณ 	<ul style="list-style-type: none"> - ดัชนีชี้วัดที่ 1.1.2 “จำนวน NCR” - ดัชนีชี้วัดที่ 1.1.3 “จำนวน Customer Complain” - ดัชนีชี้วัดที่ 1.2.1 “จำนวน CAR จากผู้ตรวจสอบภายนอก” - ดัชนีชี้วัดที่ 1.2.2 “จำนวน CAR จากแผนก Internal Audit” - ดัชนีชี้วัดที่ 2.1.1 “จำนวน Customer Complain” - ดัชนีชี้วัดที่ 2.1.2 “จำนวน CAR ภายใน” - ดัชนีชี้วัดที่ 3.1.1 “ปริมาณ Cable Output” - ดัชนีชี้วัดที่ 4.4.1 “ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น”
	<ul style="list-style-type: none"> - ดัชนีชี้วัดที่ใช้สูตรการคำนวณไม่ถูกต้อง 	<ul style="list-style-type: none"> - ดัชนีชี้วัดที่ 1.1.1 “จำนวน Defective” - ดัชนีชี้วัดที่ 6.1.1 “% คะแนน 5ส.”
	<ul style="list-style-type: none"> - ดัชนีชี้วัดที่ใช้สูตรการคำนวณต่างกัน 	<ul style="list-style-type: none"> - ดัชนีชี้วัดที่ 3.2.1 “การปรับปรุงกระบวนการ” - ดัชนีชี้วัดที่ 4.2.1 “จำนวน Warning ที่เกิดขึ้น” - ดัชนีชี้วัดที่ 4.3.1 “ปริมาณการเบกวัตตูลบเพิ่มเติม”

การประเมินผล	หัวข้อการศึกษา	สิ่งที่ต้องปรับปรุง
ระดับหน่วยงาน	1. การนำวัตถุประสงค์ระดับโรงงานมาแปลงลงสู่ระดับหน่วยงาน	แผนก Safety ต้องทำการกำหนดวัตถุประสงค์เพิ่มเติมในมุมมอง 2 มุมมอง ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - มุมมอง คุณภาพ (Q) - มุมมอง การส่งมอบ (D)
	2. ความเหมาะสมของวัตถุประสงค์	
	- วัตถุประสงค์ที่ควรจะต้องมีแต่ไม่ได้มีการกำหนดใช้	หน่วยงานในฝ่ายผลิต : กำหนดวัตถุประสงค์เพิ่มเติม 3 วัตถุประสงค์ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - วัตถุประสงค์ที่ 4.5 “ปริมาณวัตถุดิบที่ประหยัดได้” - วัตถุประสงค์ที่ 5.2 “การควบคุมจำนวนการเจ็บป่วยของพนักงาน” - วัตถุประสงค์ที่ 7.2 “การนำเสนอโครงการต่างๆ” - หน่วยงานในฝ่ายวิศวกรรม : กำหนดวัตถุประสงค์เพิ่มเติม 3 วัตถุประสงค์ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - วัตถุประสงค์ที่ 4.6 “การควบคุมความผิดพลาดในการทำงาน” - วัตถุประสงค์ที่ 5.2 “การควบคุมจำนวนการเจ็บป่วยของพนักงาน” - วัตถุประสงค์ที่ 7.2 “การนำเสนอโครงการต่างๆ”
	- วัตถุประสงค์ที่ไม่ควรจะต้องมีแต่มีการกำหนดใช้	หน่วยงานในฝ่ายผลิต : ยกเลิกวัตถุประสงค์ 4 วัตถุประสงค์ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - วัตถุประสงค์ที่ 3.1 “การควบคุมการผลิตให้ได้ตามแผนงาน” - วัตถุประสงค์ที่ 3.2 “การปรับปรุงประสิทธิภาพกระบวนการทำงาน” - วัตถุประสงค์ที่ 3.3 “การเพิ่มประสิทธิภาพของเครื่องจักร” - วัตถุประสงค์ที่ 4.2 “การควบคุมการผลิตได้ตามเป้าหมาย (Warning)”
	3. ความเหมาะสมของดัชนีชี้วัด	
	- ดัชนีชี้วัดที่ควรจะต้องมีแต่ไม่ได้มีการกำหนดใช้	หน่วยงานในฝ่ายผลิต : กำหนดดัชนีชี้วัดเพิ่มเติม 3 ดัชนีชี้วัด ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - ปริมาณวัตถุดิบที่ประหยัดได้ - อัตราการเจ็บป่วย - % การทำสำเร็จ

การประเมินผล	หัวข้อการศึกษา	สิ่งที่ต้องปรับปรุง
		หน่วยงานในฝ่ายวิศวกรรม : กำหนดดัชนีชี้วัดเพิ่มเติม 3 ดัชนีชี้วัด ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - ค่าความเสียหายที่เกิดขึ้น - อัตราการเจ็บป่วย - % การทำสำเร็จ
	- ดัชนีชี้วัดที่ไม่ควรจะต้องมีแต่มีการกำหนดใช้	หน่วยงานในฝ่ายผลิต : ยกเลิกดัชนีชี้วัด 6 ดัชนีชี้วัด ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - ดัชนีชี้วัดที่ 1.1.2 “จำนวน NCR” - ดัชนีชี้วัดที่ 3.1.1 “ปริมาณ Cable Output (ตัน)” - ดัชนีชี้วัดที่ 3.2.1 “การปรับปรุงกระบวนการ” - ดัชนีชี้วัดที่ 3.3.1 “MTTR” - ดัชนีชี้วัดที่ 3.3.2 “MTBF” - ดัชนีชี้วัดที่ 4.2.1 “จำนวน Warning ที่เกิดขึ้น”
	4. ความเหมาะสมของสูตรการคำนวณ	
	- ดัชนีชี้วัดที่ไม่มีสูตรการคำนวณ	<ul style="list-style-type: none"> - ดัชนีชี้วัดที่ 1.1.2 “จำนวน NCR” - ดัชนีชี้วัดที่ 1.1.3 “จำนวน Customer Complain” - ดัชนีชี้วัดที่ 1.2.1 “จำนวน CAR จากผู้ตรวจสอบภายนอก” - ดัชนีชี้วัดที่ 1.2.2 “จำนวน CAR จากแผนก Internal Audit” - ดัชนีชี้วัดที่ 2.1.1 “จำนวน Customer Complain” - ดัชนีชี้วัดที่ 2.1.2 “จำนวน CAR ภายใน” - ดัชนีชี้วัดที่ 3.1.1 “ปริมาณ Cable Output” - ดัชนีชี้วัดที่ 4.4.1 “ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น”
	- ดัชนีชี้วัดที่ใช้สูตรการคำนวณไม่ถูกต้อง	<ul style="list-style-type: none"> - ดัชนีชี้วัดที่ 1.1.1 “จำนวน Defective” - ดัชนีชี้วัดที่ 6.1.1 “% คะแนน 5ส.”
	- ดัชนีชี้วัดที่ใช้สูตรการคำนวณต่างกัน	<ul style="list-style-type: none"> - ดัชนีชี้วัดที่ 1.2.3 “ลูกค้าพอใจ พัฒนาต่อเนื่อง” - ดัชนีชี้วัดที่ 3.2.1 “การปรับปรุงกระบวนการ” - ดัชนีชี้วัดที่ 4.2.1 “จำนวน Warning ที่เกิดขึ้น” - ดัชนีชี้วัดที่ 4.3.1 “ปริมาณการเบิกวัสดุคิดเพิ่มเติม”

ตารางที่ 3.13 สรุปผลการวิเคราะห์ระบบการประเมินผลการปฏิบัติงาน

บทที่ 4

การปรับปรุงระบบการประเมินผลการปฏิบัติงาน

จากที่ได้ทราบมาแล้วในบทที่ 3 ว่า ทางโรงงานกรณีศึกษาได้พบปัญหาเกี่ยวกับระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานทั้งระดับโรงงาน ระดับหน่วยงานและระดับพนักงาน ดังนั้น ในบทนี้จะเป็นการปรับปรุงระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานตามหลักการบริหารจัดการเชิงกลยุทธ์ ดังมีหัวข้อในการปรับปรุง ดังนี้

1. การวิเคราะห์สถานะของโรงงาน (SWOT Analysis)
2. การทบทวนวิสัยทัศน์และพันธกิจของโรงงาน
3. การทบทวนเป้าหมายของโรงงาน
4. การกำหนดกลยุทธ์ของโรงงาน
5. การแปลงกลยุทธ์ไปสู่การปฏิบัติระดับหน่วยงาน

4.1 การวิเคราะห์สถานะของโรงงาน (SWOT Analysis)

จากการศึกษาและเก็บข้อมูลเกี่ยวกับการวิเคราะห์สถานะของโรงงานกรณีศึกษาในปัจจุบัน ทางผู้ทำการศึกษาได้ทำการวิเคราะห์และสามารถสรุปรายละเอียดแบ่งออกเป็น 4 หัวข้อ ได้แก่ จุดแข็ง (Strength) จุดอ่อน (Weakness) โอกาส (Opportunity) และอุปสรรค (Treat) โดยสามารถจัดแบ่งกลุ่มได้เป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

1. การประเมินสถานการณ์ภายนอก (โอกาส - อุปสรรค)
2. การประเมินสถานการณ์ภายใน (จุดแข็ง - จุดอ่อน)

4.1.1 การประเมินสถานการณ์ภายนอก (โอกาส-อุปสรรค)

● โอกาส

1. การขยายตลาดสู่ตลาดผลิตภัณฑ์สายไฟฟ้าพิกัดแรงดันต่ำสำหรับการใช้งานทั่วไป สำหรับกลุ่มเป้าหมายหลักของบริษัท ได้แก่ หน่วยงานทั้งทางภาครัฐบาลและรัฐวิสาหกิจ ซึ่งผลิตภัณฑ์ส่วนใหญ่ จะเป็นผลิตภัณฑ์ที่เป็นตัวนำไฟฟ้าประเภท อะลูมิเนียมและทองแดงที่เหมาะสมกับการใช้งานที่พิกัดแรงดันสูงและสายโทรศัพท์ ทำให้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นสายไฟฟ้าพิกัดแรงดันต่ำสำหรับการใช้งานทั่วไปซึ่งถือเป็นกลุ่มเป้าหมายใหม่ ดังนั้นจึงเป็นโอกาสที่ดีในการที่จะเปิดตัวผลิตภัณฑ์สายไฟฟ้าที่พิกัดแรงดันต่ำสู่ตลาดใหม่

2. ได้รับการรับรองมาตรฐานสำหรับผลิตภัณฑ์ใหม่

ในปัจจุบันทางบริษัทสามารถทำการผลิตสายไฟฟ้าชนิดใหม่ ซึ่งได้แก่ สายไฟฟ้าชนิดทนไฟ (Fire Resistance Cable) และสายไฟฟ้าชนิดหน่วงไฟ (Fire Retardant Cable) ที่ได้รับการรับรองจากมาตรฐานอุตสาหกรรมไทยและมาตรฐานสากล ซึ่งถือเป็นผลิตภัณฑ์ที่กำลังได้รับความนิยมมากในขณะนี้และถือเป็นโอกาสในการจะเข้าสู่ตลาดใหม่ได้

3. ได้รับการรับรองเกี่ยวกับมาตรฐานห้องทดสอบตามมาตรฐาน มอก. 17025

ในปัจจุบันทางบริษัทมีห้องทดสอบที่ได้มาตรฐานและได้รับการรับรองจากมาตรฐาน มอก. 17025 ซึ่งถือเป็นโอกาสที่จะสามารถรับงานการทดสอบจากภายนอก และถือเป็นการโฆษณาบริษัทไปในตัวได้

● อุปสรรค

1. การแข่งขันจากตลาดต่างประเทศ

ปัจจุบันอุตสาหกรรมของตลาดจากต่างประเทศ เช่น เวียดนาม จีน อินเดีย ฯลฯ ได้เริ่มเข้ามาแข่งขันในตลาดประเทศไทยเพิ่มมากขึ้น ซึ่งมีต้นทุนของผลิตภัณฑ์ที่ต่ำกว่า โดยเฉพาะต้นทุนทางด้านแรงงานทำให้ทางบริษัทฯ จำเป็นต้องมีมาตรการในการรับมือคู่แข่งดังกล่าว

2. ราคาน้ำมันในตลาดโลกมีการปรับตัวสูงขึ้น

จากภาวะราคาน้ำมันดิบในตลาดโลกมีค่าสูงขึ้น ส่งผลทำให้วัตถุดิบหลักที่ใช้ในการผลิต เช่น ตัวนำทองแดง ตัวนำอลูมิเนียม และพลาสติกประเภทต่างๆ มีปรับราคาสูงขึ้นตามไปด้วย ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตในส่วนของวัตถุดิบมีค่าสูงขึ้น

3. สถานการณ์ทางการเมืองที่ไม่มีเสถียรภาพ

เนื่องจากกลุ่มลูกค้าหลักของบริษัทฯ นั้น เป็นหน่วยงานทั้งภาครัฐบาลและภาครัฐวิสาหกิจ ดังนั้น เมื่อสถานการณ์ทางการเมืองไม่แน่นอน จึงทำให้เศรษฐกิจและการลงทุน โครงการต่างๆของหน่วยงานภาครัฐบาลและรัฐวิสาหกิจเกิดการหยุดชะงัก ซึ่งส่งผลกระทบต่อความสามารถในการทำรายได้ของบริษัทฯ อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

4. การแข่งขันจากโรงงานขนาดเล็กภายในประเทศ

ปัจจุบันได้มีแข่งขันเพิ่มมากขึ้นสำหรับผลิตภัณฑ์สายไฟฟ้าพิกัดแรงดันต่ำ ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นโรงงานขนาดเล็กที่แฝงตัวอยู่ตามตึกแถวต่างๆ ทำให้การเข้าแข่งขันในตลาดผลิตภัณฑ์สายไฟฟ้าพิกัดแรงดันต่ำสำหรับการใช้งานทั่วไปยังทำได้ยาก ทั้งนี้เนื่องจากโรงงานขนาดเล็ก นั้นมีการลงทุนเครื่องจักรที่ไม่สูงมากและใช้กำลังคนใน

การผลิตไม่มากนัก ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตจึงมีราคาต่ำ เมื่อเทียบกับทางบริษัทที่มี การลงทุนเครื่องจักรใหญ่และมูลค่ามากกว่า

5. การเปิดตัวสู่ตลาดต่างประเทศ

การขยายตลาดไปสู่ต่างประเทศยังเป็นไปได้ยาก เนื่องจาก ต้นทุนที่ยังสูงอยู่ เนื่องจากทางบริษัทมีนโยบายในการเลือกใช้วัตถุดิบเฉพาะเกรดคุณภาพสูง และมีการลงทุนด้านเครื่องจักรใหม่เพิ่มเติม

6. เกิดจากความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา

การผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรานั้น จะส่งผลต่อการตั้งซื้อวัตถุดิบและ ปริมาณสินค้าคงคลังที่ต้องมีการเก็บไว้ ทำให้บริษัทมีความเสี่ยงที่อาจต้องขาดทุน จากอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราในสถานการณ์ที่ค่าของเงินบาทปรับตัวอ่อนค่าลง

4.1.2 การวิเคราะห์ปัจจัยภายใน (การประเมินทรัพยากรภายใน)

● จุดแข็ง

1. มีระบบการบริหารคุณภาพ ISO 9001 : 2000

บริษัทฯ ได้รับการรับรองระบบคุณภาพตามมาตรฐาน ISO 9001 : 2000 จาก สถาบัน BVQI, MASCI และ มอก. (TIS) จากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ซึ่งได้การรับรองมาตรฐานจากสถาบันระดับ ประเทศและระดับสากล

2. พนักงานมีทักษะ ฝีมือและความชำนาญในการผลิตเป็นอย่างดี

พนักงานของบริษัทฯในแต่ละระดับมีประสบการณ์และ ทักษะ ฝีมือในการทำงานสูง ทำให้การแก้ไขปัญหาในการผลิตเป็นไปได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว

3. การนำเครื่องจักรที่มีเทคโนโลยีในการผลิตขั้นสูงและทันสมัยมาใช้ในการผลิต

บริษัทฯได้มีการลงทุนทางด้านเครื่องจักรที่มีเทคโนโลยีในการผลิตขั้นสูงและ ทันสมัย เพื่อรองรับความต้องการของลูกค้าทั้งภายในและต่างประเทศ

4. เลือกใช้วัตถุดิบที่มีคุณภาพดีตามข้อกำหนดของลูกค้า

บริษัทฯได้คัดสรรและเลือกใช้วัตถุดิบที่มีคุณภาพดีและตรงตามข้อกำหนดของ ลูกค้าทุกประการ โดยได้รับการรับรองคุณภาพจากผู้จำหน่ายวัตถุดิบทุกรายมาใช้ในการ ผลิต

5. มีความสัมพันธ์อันดีกับผู้จำหน่ายวัตถุดิบ

บริษัทฯได้มีความสัมพันธ์อันดีกับผู้จำหน่ายวัตถุดิบทั้งภายในและภายนอก ประเทศซึ่งมีตัวแทนในประเทศไทย

6. มีผู้บริหารที่มีความสามารถ มีประสบการณ์สูง เป็นที่ยอมรับ

7. มีการลงทุนเครื่องจักรเพิ่มเติมเพื่อเพิ่มกำลังการผลิต

ปัจจุบันทางบริษัทฯ ได้มุ่งเน้นขยายช่องทางการตลาดใหม่สำหรับสายไฟฟ้าพิกัดแรงดันต่ำและผลิตภัณฑ์ใหม่

● จุดอ่อน

1. การขาดแคลนแรงงานทดแทนที่มีความเชี่ยวชาญพิเศษ

อุตสาหกรรมการผลิตไฟฟ้าและสายเคเบิ้ลนั้น เป็นอุตสาหกรรมที่ต้องอาศัยพนักงานที่มีความชำนาญและประสบการณ์ในสายงาน ซึ่งพนักงานที่มีทักษะฝีมือดีนั้นย่อมมีการเกษียณอายุ จึงจำเป็นต้องมีการจัดหาและฝึกฝนพนักงานให้มีฝีมือและความชำนาญมาทดแทน ซึ่งเป็นปัจจัยที่จะช่วยเพิ่มผลผลิตและประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ของบริษัทฯ รวมทั้งการลดความสูญเสียในกระบวนการผลิต

2. การจัดการด้านทรัพยากรบุคคลที่ไม่เข้มแข็ง

ปัจจุบันมีการแข่งขันเพิ่มสูงขึ้น ทำให้ทางบริษัทฯ ต้องเร่งสนับสนุนด้านความรู้และหลักการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนให้กับพนักงานอย่างจริงจัง

3. ปริมาณการผลิตขั้นต่ำที่ต้องผลิตได้เพื่อให้ถึงจุดคุ้มทุน

4. ต้นทุนการผลิตของผลิตภัณฑ์บางชนิดยังสูงอยู่

5. ตราสินค้ายังไม่เป็นที่รู้จักของตลาด

6. ผลิตภัณฑ์ยังไม่เป็นที่ยอมรับจากตลาด

เพื่อให้ผลการวิเคราะห์มีความถูกต้องมากยิ่งขึ้น ทางผู้ทำการศึกษาจึงได้จัดทำแบบสอบถามสำหรับผู้บริหารระดับกลางและล่างจำนวน 30 คน เกี่ยวกับหัวข้อในการวิเคราะห์สถานะของโรงงานที่เหมาะสมกับสภาวะการณ์ปัจจุบันของทางโรงงาน โดยเลือกพิจารณาเฉพาะหัวข้อที่มีคะแนนเกินกว่า 50% หรือ 15 คะแนนขึ้นไปมาใช้เป็นหัวข้อในการวิเคราะห์ต่อไป ซึ่งผลคะแนนจากแบบสอบถามได้แสดงไว้ในตารางที่ 4.1

จุดแข็ง	คะแนน	จุดอ่อน	คะแนน
1. มีระบบบริหารงานคุณภาพตามมาตรฐาน ISO 9001 : 2000	28	1. การขาดแคลนแรงงานทดแทนที่มีความเชี่ยวชาญ	27
2. พนักงานมีฝีมือ ทักษะและความชำนาญในการผลิตเป็นอย่างดี	24	2. การจัดการด้านทรัพยากรบุคคลยังไม่เข้มแข็ง	30
3. มีเครื่องจักรที่มีเทคโนโลยีสูง	24	3. ปริมาณการผลิตขั้นต่ำที่ต้องผลิตได้เพื่อให้ถึงจุดคุ้มทุน	23
4. เลือกใช้วัตถุดิบที่มีคุณภาพดีตามข้อกำหนดของลูกค้า	22	4. ต้นทุนการผลิตของผลิตภัณฑ์บางชนิดยังสูงอยู่	23
5. มีความสัมพันธ์อันดีกับผู้จำหน่ายวัตถุดิบ	18	5. ตราสินค้ายังไม่เป็นที่รู้จักของตลาด	26
6. มีผู้บริหารที่มีความสามารถและประสบการณ์สูง	30	6. ผลิตภัณฑ์ยังไม่เป็นที่ยอมรับจากตลาด	22
7. มีการลงทุนเครื่องจักรเพิ่มเติมเพื่อเพิ่มกำลังการผลิต	26		
โอกาส	คะแนน	อุปสรรค	คะแนน
1. การขยายตลาดสู่ตลาดผลิตภัณฑ์สายไฟฟ้าฟิสิกส์แรงดันต่ำ สำหรับการใช้งานทั่วไป	30	1. การแข่งขันจากตลาดต่างประเทศ	19
2. ได้รับการรับรองมาตรฐานการผลิตสายไฟฟ้าชนิดทนไฟและ หน่วงไฟ	20	2. ราคาน้ำมันในตลาดโลกมีการปรับตัวสูงขึ้น	30
3. ได้รับการรับรองมาตรฐานห้องทดสอบตามมาตรฐาน ISO 17025	19	3. สภาพการณ์ทางการเมืองที่ไม่มีเสถียรภาพ	30
		4. คู่แข่งขันจากโรงงานขนาดเล็กภายในประเทศ	21
		5. การเปิดตัวสู่ตลาดต่างประเทศ	28
		6. ความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา	30

ตารางที่ 4.1 ผลคะแนนจากแบบสอบถามในการวิเคราะห์สถานะของโรงงาน

จากตารางที่ 4.1 จะพบว่า ทุกหัวข้อในการวิเคราะห์นั้น มีคะแนนมากกว่า 50% หรือ 15 คะแนน ซึ่งจะสามารถนำหัวข้อการวิเคราะห์มาสรุปใหม่ได้ ดังตารางที่ 4.2

	ผลทางบวก	ผลทางลบ
สถานะการภายใน	จุดแข็ง	จุดอ่อน
	1. มีระบบบริหารงานคุณภาพตามมาตรฐาน ISO 9001 : 2000	1. การขาดแคลนแรงงานทดแทนที่มีความเชี่ยวชาญ
	2. พนักงานมีฝีมือ ทักษะและความชำนาญในการผลิตเป็นอย่างดี	2. การจัดการด้านทรัพยากรบุคคลยังไม่เข้มแข็ง
	3. มีเครื่องจักรที่มีเทคโนโลยีสูง	3. ปริมาณการผลิตขั้นต่ำที่ต้องผลิตได้เพื่อให้ถึงจุดคุ้มทุน
	4. เลือกใช้วัตถุดิบที่มีคุณภาพดีตามข้อกำหนดของลูกค้า	4. ต้นทุนการผลิตของผลิตภัณฑ์บางชนิดยังสูงอยู่
	5. มีความสัมพันธ์อันดีกับผู้จำหน่ายวัตถุดิบ	5. ตราสินค้ายังไม่เป็นที่รู้จักของตลาด
	6. มีผู้บริหารที่มีความสามารถและประสบการณ์สูง	6. ผลิตภัณฑ์ยังไม่เป็นที่ยอมรับจากตลาด
7. มีการลงทุนเครื่องจักรเพิ่มเติมเพื่อเพิ่มกำลังการผลิต		

	ผลทางบวก	ผลทางลบ
สถานการณ์ภายนอก	<p>โอกาส</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การขยายตลาดสู่ตลาดผลิตภัณฑ์สายไฟฟ้าพิกัดแรงดันต่ำสำหรับการใช้งานทั่วไป 2. ได้รับการรับรองมาตรฐานการผลิตสายไฟฟ้าชนิดทนไฟและหน่วงไฟ 3. ได้รับการรับรองมาตรฐานห้องทดสอบตามมาตรฐาน ISO 17025 	<p>อุปสรรค</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การแข่งขันจากตลาดต่างประเทศ 2. ราคาน้ำมันในตลาดโลกมีการปรับตัวสูงขึ้น 3. สถานะการณ์ทางการเมืองที่ไม่มีเสถียรภาพ 4. คู่แข่งขันจากโรงงานขนาดเล็กภายในประเทศ 5. การเปิดตัวสู่ตลาดต่างประเทศ 6. ความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา

ตารางที่ 4.2 การวิเคราะห์สถานะของโรงงาน

4.2 การทบทวนวิสัยทัศน์และพันธกิจขององค์กร

จากที่ได้ทราบแล้วในหัวข้อที่ 3.1.1 ว่า ทางโรงงานกรณีศึกษายังขาดพันธกิจที่สนับสนุนต่อวิสัยทัศน์ในข้อที่ 2 อยู่ จากการทำแบบสอบถามผู้บริหารระดับสูงและกลาง จำนวน 8 คน จะได้พันธกิจที่สนับสนุนต่อวิสัยทัศน์ข้อที่ 2 ดังนี้คือ “จัดหาและพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีคุณสมบัติตรงตามความต้องการของลูกค้า” โดยมีคะแนนเสียงที่เห็นด้วยสูงสุดเท่ากับ 8 คะแนน (คิดเป็น 100% มากกว่าเกณฑ์การยอมรับที่ตั้งไว้ คือ 50%) ซึ่งได้แสดงไว้ในตารางที่ 4.3

วิสัยทัศน์	พันธกิจ	ผู้รับผลประโยชน์	มุมมอง
1. ยืนหยัดในการหาทางปรับปรุงประสิทธิภาพและคุณภาพของผลิตภัณฑ์	1. จัดหาคุณภาพสูงสุดของผลิตภัณฑ์และบริการให้ลูกค้า	ลูกค้า	คุณภาพ (Q)
			การส่งมอบ (D)
2. ยืนหยัดที่จะพัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์และตลาดใหม่	1. จัดหาและพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีคุณสมบัติตามความต้องการของลูกค้า	ลูกค้า	คุณภาพ (Q)
3. ยืนหยัดการรักษาสถานะอุตสาหกรรมเคเบิลอันดับหนึ่งของไทย	1. จัดหาผลกำไรที่เหมาะสมของผลิตภัณฑ์ให้กับผู้ถือหุ้น	ผู้ถือหุ้น	ต้นทุนการผลิต (C)
			พนักงาน
	2. จัดหาความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมในการทำงานที่มั่นคงให้กับลูกจ้าง		
			ขวัญและกำลังใจ (M)

ตารางที่ 4.3 แสดงการกำหนดพันธกิจเพื่อสนับสนุนต่อวิสัยทัศน์ของโรงงาน

โดยพันธกิจในหัวข้อที่กำหนดเพิ่มเติมนี้ จะมุ่งเน้นไปในส่วนงานของการออกแบบและการผลิตผลิตภัณฑ์ให้ได้ตามข้อกำหนดของทางลูกค้า (Specification) ที่กำหนดมาให้ได้มากที่สุด ซึ่งจะไม่ใช้การทำการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ เนื่องจากในปัจจุบันได้มีผลิตภัณฑ์ที่มีโครงสร้างใหม่ๆเข้ามาจำนวนมาก ซึ่งบางครั้งเครื่องจักรของทางโรงงานที่มีอยู่นั้นไม่สามารถที่จะผลิตได้ ทำให้เสียโอกาสในการทำกำไรไป ดังนั้น หัวข้อพันธกิจนี้ จึงถือเป็นความท้าทายของทางโรงงานที่จะต้องตอบสนองความต้องการของลูกค้าให้ได้ในทุกข้อกำหนดของทางลูกค้า และสำหรับตารางที่ 4.3 นั้น ได้ทำการตัดมุมมอง ผลผลิต (P) ออกเพื่อนำไปใช้กำหนดเป็นเป้าหมายของโรงงานตามการสรุปผลการศึกษาในวิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานระดับโรงงานในหัวข้อ 3.1.6 แล้ว

4.3 การทบทวนเป้าหมายของโรงงาน

จากที่ได้ทราบแล้วในหัวข้อที่ 3.1.2 ว่า เป้าหมายขององค์กร คือ การรักษาระดับอัตราการเติบโตขององค์กรให้ได้มากกว่า 10% ของอัตราการเติบโตของกลุ่มธุรกิจอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งเมื่อนำมากำหนดใช้เป็นเป้าหมายของโรงงานจึงต้องทำการเทียบย้อนกลับจากยอดขายมาเป็นปริมาณ Cable Output ที่จะนำมากำหนดใช้ โดยจะคิดได้จากสูตร

$$\% \text{ Cable Output ที่ทำได้} = \frac{\text{ปริมาณน้ำหนัก Cable Output ที่ผลิตได้(ตัน)}}{\text{ปริมาณน้ำหนัก Cable Output ที่วางแผน (ตัน)}} \times 100$$

4.4 การกำหนดกลยุทธ์ของโรงงาน

หลังจากที่ได้ทำการวิเคราะห์สถานะของโรงงานแล้ว จำเป็นที่จะต้องทำการประเมินผลการวิเคราะห์เพื่อทำการกำหนดกลยุทธ์ของธุรกิจ ซึ่งจะประกอบด้วย 3 ระดับ คือ

1. กลยุทธ์ระดับองค์กร (Corporate Strategy)
2. กลยุทธ์ระดับธุรกิจ (Business Strategy)
3. กลยุทธ์ระดับหน้าที่ (Functional Strategy)

4.4.1 กลยุทธ์ระดับองค์กร (Corporate Strategy)

สำหรับการกำหนดกลยุทธ์ระดับองค์กรนั้น จะกำหนดได้โดยการนำเอาผลการวิเคราะห์สถานะของโรงงาน (SWOT Analysis) มาทำการประเมินตามวิธี SWOT Evaluation Model ซึ่งจะ

เป็นการกำหนด ค่าน้ำหนัก (Weight : W) และค่าคะแนน (Rating : R) ให้แต่ละหัวข้อการวิเคราะห์ โดยการประเมินจะต้องทำการแบ่งหัวข้อการวิเคราะห์ออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

1. การประเมินสถานการณ์ภายนอก (โอกาส - อุปสรรค)
2. การประเมินสถานการณ์ภายใน (จุดแข็ง - จุดอ่อน)

โดยในที่นี้ จะมีเงื่อนไขในการประเมิน ดังต่อไปนี้

1. ค่าน้ำหนัก (Weight: W) ที่กำหนดให้ในแต่ละหัวข้อการวิเคราะห์ในแต่ละกลุ่ม จะต้องมีความผลรวมของน้ำหนักเท่ากับ 1 เสมอ
2. ค่าคะแนน (Rating: R) จะมีการกำหนดคะแนนเรียงจากความสำคัญมากที่สุดไปสู่ความสำคัญที่น้อยที่สุด โดยจะแบ่งคะแนนออกเป็น 4 ระดับ ดังนี้

- กลุ่มการประเมินสถานการณ์ภายนอก (โอกาส - อุปสรรค)

ปัจจัยที่เป็นจุดแข็งหลัก ให้กำหนดคะแนน เท่ากับ 4

ปัจจัยที่เป็นจุดแข็งรอง ให้กำหนดคะแนน เท่ากับ 3

ปัจจัยที่เป็นจุดอ่อนรอง ให้กำหนดคะแนน เท่ากับ 2

ปัจจัยที่เป็นจุดอ่อนหลัก ให้กำหนดคะแนน เท่ากับ 1

- กลุ่มการประเมินสถานการณ์ภายใน (จุดแข็ง - จุดอ่อน)

ปัจจัยที่เป็นโอกาสหลัก ให้กำหนดคะแนน เท่ากับ 4

ปัจจัยที่เป็นโอกาสรอง ให้กำหนดคะแนน เท่ากับ 3

ปัจจัยที่เป็นอุปสรรครอง ให้กำหนดคะแนน เท่ากับ 2

ปัจจัยที่เป็นอุปสรรคหลัก ให้กำหนดคะแนน เท่ากับ 1

โดยเมื่อทำการรวมคะแนนจะมีหลักเกณฑ์ในการประเมินดังนี้

- กลุ่มการประเมินสถานการณ์ภายนอก (โอกาส - อุปสรรค)

หาก ผลรวม มีค่า < 2 หมายถึง สถานการณ์ภายนอกเป็น อุปสรรค (T)

หาก ผลรวม มีค่า ≥ 2 หมายถึง สถานการณ์ภายนอกเป็น โอกาส (O)

- กลุ่มการประเมินสถานการณ์ภายใน (จุดแข็ง - จุดอ่อน)

หาก ผลรวม มีค่า < 2 หมายถึง สถานการณ์ภายในเป็น จุดอ่อน (W)

หาก ผลรวม มีค่า ≥ 2 หมายถึง สถานการณ์ภายในเป็น จุดแข็ง (S)

ซึ่งเมื่อทราบผลคะแนนแล้ว จะสามารถนำผลคะแนนรวมมากำหนดใช้เป็นกลยุทธ์ได้ดังนี้

- S-O (สถานการณ์ภายในเป็นจุดแข็ง สถานการณ์ภายนอกเป็นโอกาส)

: กลยุทธ์เติบโต

- S-T (สถานการณ์ภายในเป็นจุดแข็ง สถานการณ์ภายนอกเป็นอุปสรรค)
: กลยุทธ์คงที่
- W-O (สถานการณ์ภายในเป็นจุดอ่อน สถานการณ์ภายนอกเป็นโอกาส)
: กลยุทธ์ปรับเปลี่ยน
- W-T (สถานการณ์ภายในเป็นจุดอ่อน สถานการณ์ภายนอกเป็นอุปสรรค)
: กลยุทธ์การตัดทอน

ซึ่งจากการทำแบบสอบถามแก่ผู้บริหารระดับสูงและระดับกลางจำนวน 8 คน เกี่ยวกับการกำหนด ค่าน้ำหนัก (W) และค่าคะแนน (R) ของแต่ละหัวข้อการวิเคราะห์ จะได้ว่า กลุ่มการประเมินสถานการณ์ภายใน มีคะแนนเท่ากับ 2.67 (แสดงว่า สถานการณ์ภายใน เป็นจุดแข็ง) และกลุ่มการประเมินสถานการณ์ภายนอก มีคะแนนเท่ากับ 1.74 (แสดงว่า สถานการณ์ภายนอก เป็นอุปสรรค) ดังนั้น จึงเลือกกำหนดใช้กลยุทธ์ระดับองค์กร เป็น กลยุทธ์คงที่ โดยผลคะแนนได้แสดงไว้ในตารางที่ 4.4

การประเมินสถานการณ์ภายใน (จุดแข็ง - จุดอ่อน)		ค่าผลคูณ ของ W และ R								
		1	2	3	4	5	6	7	8	
จุดแข็ง	1. มีระบบบริหารงานคุณภาพตามมาตรฐาน ISO 9001 : 2000	0.30	0.40	0.24	0.36	0.40	0.15	0.28	0.36	
	2. พนักงานมีฝีมือ ทักษะและความชำนาญในการผลิตเป็นอย่างดี	0.40	0.40	0.48	0.32	0.40	0.32	0.36	0.32	
	3. มีเครื่องจักรที่มีเทคโนโลยีสูง	0.40	0.28	0.40	0.36	0.32	0.48	0.24	0.40	
	4. เลือกใช้วัตถุดิบที่มีคุณภาพดีตามข้อกำหนดของลูกค้า	0.30	0.18	0.21	0.15	0.15	0.15	0.24	0.20	
	5. มีความสัมพันธ์อันดีกับผู้จำหน่ายวัตถุดิบ	0.03	0.09	0.12	0.06	0.06	0.06	0.06	0.04	
	6. มีผู้บริหารที่มีความสามารถและประสบการณ์สูง	0.40	0.40	0.40	0.52	0.40	0.48	0.40	0.40	
	7. มีการลงทุนเครื่องจักรเพิ่มเติมเพื่อเพิ่มกำลังการผลิต	0.40	0.40	0.24	0.32	0.44	0.28	0.44	0.40	
จุดอ่อน	1. การขาดแคลนแรงงานทดแทนที่มีความเชี่ยวชาญ	0.10	0.16	0.10	0.08	0.20	0.12	0.08	0.20	
	2. การจัดการด้านทรัพยากรบุคคลยังไม่เข้มแข็ง	0.20	0.15	0.14	0.14	0.16	0.17	0.12	0.14	
	3. ปริมาณการผลิตขั้นต่ำที่ต้องผลิตได้เพื่อให้ถึงจุดคุ้มทุน	0.04	0.16	0.20	0.08	0.06	0.12	0.16	0.06	
	4. ต้นทุนการผลิตของผลิตภัณฑ์บางชนิดยังสูงอยู่	0.02	0.06	0.08	0.16	0.12	0.07	0.08	0.14	
	5. ตราสินค้ายังไม่เป็นที่รู้จักของตลาด	0.05	0.04	0.03	0.05	0.04	0.04	0.03	0.05	
	6. ผลิตภัณฑ์ยังไม่เป็นที่ยอมรับจากตลาด	0.05	0.03	0.03	0.03	0.02	0.09	0.06	0.05	
รวม		2.69	2.75	2.67	2.63	2.77	2.53	2.55	2.76	2.67

การประเมินสถานการณ์ภายนอก (โอกาส - อุปสรรค)		ค่าผลคูณ ของ W และ R								
		1	2	3	4	5	6	7	8	
โอกาส	1. การขยายตลาดสู่ตลาดผลิตภัณฑ์สายไฟฟ้าพิกัดแรงดันต่ำสำหรับการใช้งานทั่วไป	0.60	0.48	0.48	0.36	0.56	0.40	0.28	0.28	
	2. ได้รับการรับรองมาตรฐานการผลิตสายไฟฟ้าชนิดทนไฟและหน่วงไฟ	0.32	0.21	0.28	0.24	0.28	0.18	0.20	0.24	
	3. ได้รับการรับรองมาตรฐานห้องทดสอบตามมาตรฐาน ISO 17025	0.18	0.21	0.21	0.18	0.28	0.18	0.32	0.18	
อุปสรรค	1. การแข่งขันจากตลาดต่างประเทศ	0.05	0.12	0.07	0.05	0.14	0.05	0.07	0.12	
	2. ราคาน้ำมันในตลาดโลกมีการปรับตัวสูงขึ้น	0.20	0.20	0.14	0.15	0.12	0.15	0.15	0.16	
	3. สภาพการณ์ทางการเมืองที่ไม่มีเสถียรภาพ	0.30	0.25	0.24	0.30	0.33	0.38	0.33	0.35	
	4. คู่แข่งขันจากโรงงานขนาดเล็กภายในประเทศ	0.08	0.08	0.18	0.12	0.12	0.08	0.10	0.16	
	5. การเปิดตัวสู่ตลาดต่างประเทศ	0.08	0.20	0.10	0.16	0.07	0.12	0.08	0.08	
	6. ความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา	0.04	0.05	0.10	0.09	0.07	0.06	0.07	0.08	
รวม		1.85	1.80	1.80	1.65	1.97	1.60	1.60	1.65	1.74

ตารางที่ 4.4 แสดงผลคะแนนการประเมินกลยุทธ์ระดับองค์กร

4.4.2 กลยุทธ์ระดับธุรกิจ (Business Strategy)

สำหรับกลยุทธ์ระดับธุรกิจ จะกำหนดได้โดยการพิจารณาถึงปัจจัย 2 ปัจจัย ได้แก่

1. ความต้องการของลูกค้า โดยพิจารณาว่า ลูกค้าใช้ปัจจัยใดในการเลือกซื้อสินค้าของทางโรงงาน
2. ลักษณะของตลาดที่แข่งขันอยู่ ซึ่งโดยทั่วไปลักษณะของตลาดจะแบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่
 - ตลาดกว้าง หมายถึง ตลาดทั่วไปที่ลูกค้าจำนวนมากและมีความต้องการในสินค้าเหมือนกัน
 - ตลาดเฉพาะกลุ่ม หมายถึง กลุ่มลูกค้าจำนวนหนึ่งที่มีความต้องการสินค้าเฉพาะอย่าง ที่คนส่วนใหญ่ไม่ได้ใช้ หรือ ไม่มีความต้องการ

ซึ่งจากปัจจัยทั้ง 2 ประเภทนั้น จะสามารถนำมาพิจารณาเลือกกำหนดกลยุทธ์ระดับธุรกิจได้จากตารางที่ 4.5

ความต้องการ ของลูกค้า ลักษณะของตลาด	ต้นทุนต่ำ	สร้างความแตกต่าง
ตลาดกว้าง	<u>ใช้กลยุทธ์ต้นทุนต่ำ</u> โดยการผลิตสินค้าจำนวนมากเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า	<u>ใช้กลยุทธ์สร้างความแตกต่าง</u> เพื่อเอาชนะคู่แข่งในตลาดที่มีผู้ข่าจำนวนมากและสินค้าเหมือนกัน
ตลาดเฉพาะกลุ่ม	<u>ใช้กลยุทธ์ต้นทุนสินค้าต่ำ</u> เพื่อตอบสนองกลุ่มลูกค้าที่มีความต้องการสินค้านำราคาต่ำ	<u>ใช้กลยุทธ์ผลิตสินค้าเฉพาะอย่าง</u> เพื่อตอบสนองลูกค้าเฉพาะกลุ่ม

ตารางที่ 4.5 แสดงหลักเกณฑ์ในการเลือกกลยุทธ์ระดับธุรกิจ

ซึ่งเมื่อพิจารณาจากตารางที่ 4.5 จะพบว่า ทางโรงงานสามารถจะเลือกกำหนดใช้กลยุทธ์ระดับธุรกิจ คือ “กลยุทธ์ต้นทุนสินค้าต่ำ” เนื่องจาก ลักษณะตลาดของผลิตภัณฑ์สายไฟฟ้านั้นเป็นตลาดเฉพาะกลุ่มและที่ผ่านมามีลูกค้ามีความต้องการที่จะได้สินค้าที่มีต้นทุนต่ำ

4.4.3 กลยุทธ์ระดับหน้าที่ (Functional Strategy)

สำหรับกลยุทธ์ระดับหน้าที่ จะกลยุทธ์ที่มุ่งเน้นในการเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานของหน่วยงานในระดับปฏิบัติการให้ดียิ่งขึ้นเพื่อความสามารถในการสนับสนุนต่อกลยุทธ์ระดับองค์กรและระดับธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งในที่นี้จะประกอบไปด้วย 6 กลยุทธ์ ดังนี้

1. กลยุทธ์การตลาด (Marketing Strategy)
2. กลยุทธ์การผลิตและการดำเนินงาน (Production/Operations Strategy)
3. กลยุทธ์ด้านการเงิน (Financial Strategy)
4. กลยุทธ์ด้านการวิจัยและพัฒนา (Research and Development Strategy)
5. กลยุทธ์ด้านการบริหารทรัพยากรบุคคล (Human Resources Management Strategy)
6. ลูกโซ่แห่งคุณค่า (Value Chain)

จากการที่ทราบถึงกลยุทธ์ระดับองค์กรและระดับธุรกิจ ของทางโรงงานกรณีศึกษาว่าได้มีการกำหนดใช้เป็น กลยุทธ์คงที่ และ กลยุทธ์ต้นทุนสินค้าต่ำ ตามลำดับ ทำให้การกำหนดกลยุทธ์ระดับหน้าที่นั้น จะสามารถเลือกใช้ **“กลยุทธ์การผลิตและการดำเนินงาน”** เนื่องจากเป็นการศึกษาเฉพาะฝ่ายผลิตและวิศวกรรมเท่านั้น โดยจะเป็นกลยุทธ์ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการในการผลิตสินค้าเป็นส่วนใหญ่ รวมถึงเรื่องการควบคุมคุณภาพทั้งทาง ด้านการผลิตและบริการ และการผลิตที่ประหยัดได้ โดยการปรับปรุงกระบวนการผลิตและการเพิ่มประสิทธิภาพของเครื่องจักร

4.5 การแปลงกลยุทธ์ไปสู่การปฏิบัติ

สำหรับการแปลงกลยุทธ์ไปสู่การปฏิบัติ นั้น จะประกอบด้วยขั้นตอนทั้งหมด 4 ขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. การสร้างแผนที่กลยุทธ์ (Strategy Map)
2. การกำหนดวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์
3. การกำหนดดัชนีชี้วัดเชิงกลยุทธ์
4. การกำหนดวัตถุประสงค์และดัชนีชี้วัดเชิงกลยุทธ์สู่ระดับหน่วยงาน

4.5.1 การสร้างแผนที่กลยุทธ์ (Strategy Map)

สำหรับการสร้างแผนที่กลยุทธ์นั้น จะเริ่มจากเป้าหมายของโรงงานที่ตั้งไว้ คือ **“ปริมาณน้ำหนักรวมของ Cable Output ที่ต้องผลิตได้ตามแผน”** ซึ่งขั้นตอนต่อไป คือ การหาความสัมพันธ์กันอย่างมีเหตุและผลของปัจจัยในแต่ละมุมมองที่จะให้ได้ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ โดยการพิจารณาจะเรียงลำดับของมุมมองในการพิจารณาดังนี้ มุมมอง คุณภาพ (Q) การส่งมอบ (D) ต้นทุน (C) สภาพแวดล้อม (E) ขวัญและกำลังใจ (M) ความปลอดภัย (S) ซึ่งจะมีดังนี้

1. **มุมมอง คุณภาพ (Q)** โดยพิจารณาว่าปัจจัยใดที่มีผลต่อปริมาณน้ำหนักรวม Cable Output หรือ มุมมองก่อนหน้านั้น ซึ่งจำได้แก่

- ผลิตภัณฑ์ไม่ได้คุณภาพ เนื่องจาก เป็นจำนวนผลิตภัณฑ์ที่ไม่ผ่านคุณภาพ ทำให้ปริมาณวัตถุดิบที่ควรจะเป็น Cable Output น้อยลงไป และทำให้ไม่มีวัตถุดิบเพียงพอต่อการผลิต
- การปฏิบัติตามระบบ ISO 9001:2000 เนื่องจาก เป็นระบบที่ใช้ควบคุมและตรวจสอบกระบวนการทำงานในแต่ละขั้นตอน ซึ่งเมื่อกระบวนการทำงานเป็นระบบแล้ว ย่อมจะให้ผลผลิตที่ต้องตามแผนงาน

2. **มุมมอง การส่งมอบ (D)** โดยพิจารณาว่าปัจจัยใดที่มีผลต่อปริมาณน้ำหนักรวม Cable Output หรือ มุมมองก่อนหน้านั้น ซึ่งจำได้แก่

- การรักษามาตรฐานเวลาในการเตรียมงาน เนื่องจาก หากเวลาในการเตรียมงานเกินจากมาตรฐานจะทำให้เวลาในการผลิตลดลง และส่งผลให้ปริมาณ Cable Output ไม่เป็นไปตามแผนงาน
- การรักษามาตรฐานเวลาในการผลิต เนื่องจาก หากเวลาในการผลิตเกินจากมาตรฐานจะทำให้ปริมาณ Cable Output น้อยกว่าที่วางแผนงานไว้

3. **มุมมอง ต้นทุน (C)** โดยพิจารณาว่าปัจจัยใดที่มีผลต่อปริมาณน้ำหนักรวม Cable Output หรือ มุมมองก่อนหน้านั้น ซึ่งจำได้แก่

- การผลิตให้ได้ค่าตามการออกแบบ เนื่องจาก หากใช้ค่ามากกว่าการออกแบบจะทำให้วัตถุดิบที่ใช้เกินจากค่าที่ตั้งไว้ ทำให้ปริมาณวัตถุดิบไม่เพียงพอในการผลิต

4. **มุมมอง สภาพแวดล้อม (E)** โดยพิจารณาว่าปัจจัยใดที่มีผลต่อปริมาณน้ำหนักรวม Cable Output หรือ มุมมองก่อนหน้านั้น ซึ่งจำได้แก่

- การทำกิจกรรม 5ส. เนื่องจาก เป็นการช่วยให้บริเวณสถานที่ทำงานมีความเป็นระเบียบและช่วยให้สามารถควบคุมและประหยัดเวลาในการเตรียมงานได้

5 . มุมมอง ความปลอดภัย (S) โดยพิจารณาว่าปัจจัยใดที่มีผลต่อปริมาณน้ำหนักร Cable Output หรือ มุมมองก่อนหน้านั้น ซึ่งจำได้แก่

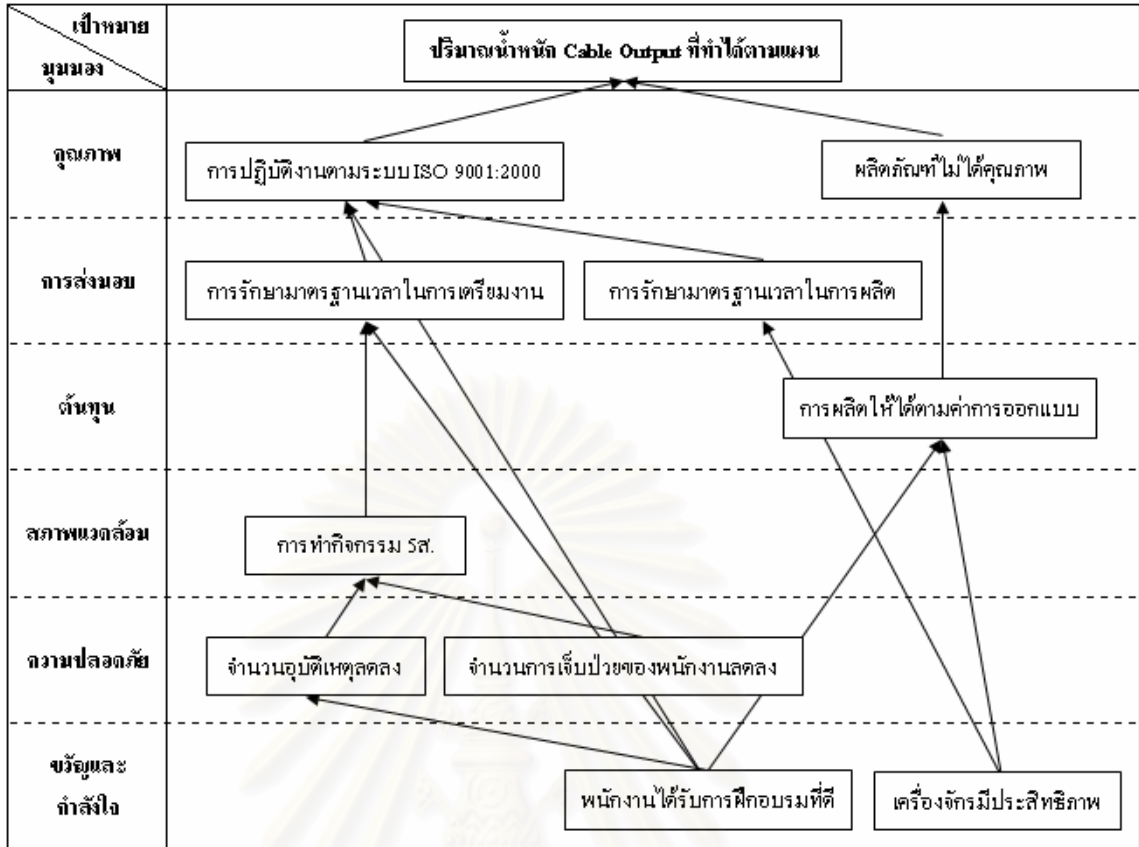
- จำนวนการเจ็บป่วยของพนักงานลดลง เนื่องจาก เป็นปัจจัยหนึ่งที่จะทำให้พนักงานขาดงานหรือหยุดงาน
- จำนวนอุบัติเหตุลดลง เนื่องจาก จะช่วยให้มีพนักงานทำงานตลอดเวลาและช่วยให้พนักงานไม่รู้สึกว่กำลังทำงานอยู่ท่ามกลางความไม่ปลอดภัย

6. มุมมอง ขวัญและกำลังใจ (M) โดยพิจารณาว่าปัจจัยใดที่มีผลต่อปริมาณน้ำหนักร Cable Output หรือ มุมมองก่อนหน้านั้น ซึ่งจำได้แก่

- พนักงานได้รับการฝึกอบรมที่ดี เนื่องจาก การฝึกอบรมจะเป็นการใช้ให้พนักงานสามารถปฏิบัติงานได้ตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ได้อย่างถูกต้อง
- เครื่องจักรมีประสิทธิภาพ เนื่องจาก การที่เครื่องจักรไม่เสียหายบ่อย จะทำให้การทำงานราบรื่น แต่หากเครื่องจักรเสียหายบ่อย ย่อมจะทำให้พนักงานเหนื่อยหน่ายและก่อให้เกิดความเครียด

ซึ่งจากการพิจารณาปัจจัยในแต่ละมุมมองทั้ง 6 มุมมองแล้ว จะสามารถเขียนเป็นแผนที่กลยุทธ์ได้ดังรูปที่ 4.1 โดยมีผลคะแนนจากแบบสอบถามถึงความเหมาะสมของแผนที่กลยุทธ์จากผู้บริหารระดับสูงและกลางจำนวน 8 คน เท่ากับ 8 คะแนน

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

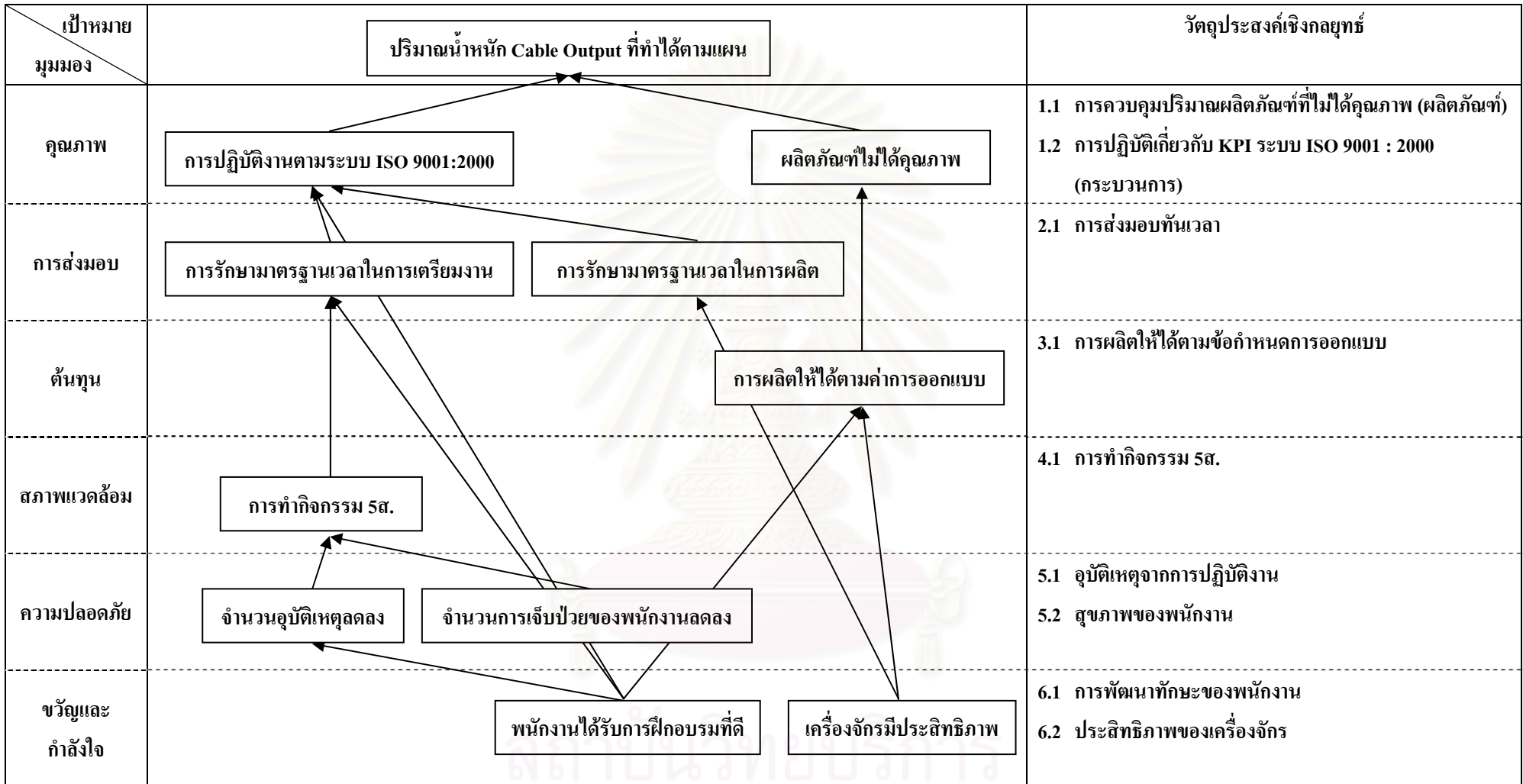


รูปที่ 4.1 แผนที่กลยุทธ์ของโรงงานกรณีศึกษา

4.5.2 การกำหนดวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์

สำหรับการกำหนดวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ จะเป็นการนำเอาปัจจัยที่มีผลต่อเป้าหมายโรงงานในหัวข้อ 4.5.1 มากำหนดใช้ ซึ่งจะสามารถกำหนดได้ ดังรูปที่ 4.2

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ 4.2 วัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์

จากผลการศึกษาเกี่ยวกับความเหมาะสมของวัตถุประสงค์ระดับโรงงานในหัวข้อ 3.1.6 จะพบว่า วัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ทั้งหมดในรูปแบบที่ 4.2 นั้น เป็นเพียงวัตถุประสงค์ส่วนหนึ่งของวัตถุประสงค์ระดับโรงงาน โดยมีวัตถุประสงค์ที่มีความเหมาะสมเหลืออยู่ 2 วัตถุประสงค์ ได้แก่

- วัตถุประสงค์ที่ 4.4 “การควบคุมค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น”
- วัตถุประสงค์ที่ 4.6 “การควบคุมความผิดพลาดในการทำงาน”

แต่หากพิจารณาวัตถุประสงค์ที่ 4.6 “การควบคุมความผิดพลาดในการทำงาน” จะพบว่า ความผิดพลาดในการทำงานนั้น จะมีความคล้ายกันกับวัตถุประสงค์ที่ 1.2 ในรูปแบบที่ 4.2 ได้แก่ การปฏิบัติตามเกี่ยวกับ KPI ระบบ ISO 9001:2000 (กระบวนการ) ซึ่งเน้นไปในส่วนของกระบวนการทำงานเช่นกัน ดังนั้น วัตถุประสงค์เกี่ยวกับการควบคุมความผิดพลาดในการทำงาน จึงไม่จำเป็นต้องนำมากำหนดใช้ได้

แต่สำหรับวัตถุประสงค์ที่ 4.4 “การควบคุมค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น” นั้นถือว่าเป็นวัตถุประสงค์ที่สำคัญที่จะช่วยในการควบคุมค่าใช้จ่ายของโรงงาน ดังนั้น จึงควรนำมากำหนดเพิ่มเติมในวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ด้วย

4.5.3 การกำหนดดัชนีชี้วัดเชิงกลยุทธ์

สำหรับการกำหนดดัชนีชี้วัดเชิงกลยุทธ์ จะเป็นการนำเอาวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ในหัวข้อ 4.5.2 มากำหนดชี้วัด พร้อมกับกำหนดสูตรการคำนวณของแต่ละดัชนีชี้วัด ซึ่งสามารถแสดงได้ ดังตารางที่ 4.6

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

มุมมอง	วัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์	ดัชนีชี้วัด	สูตรการคำนวณ
1. คุณภาพ (Q)	การควบคุมปริมาณผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้คุณภาพ (ผลิตภัณฑ์)	% Defective	ความยาวที่เกิด Defect / ความยาวที่วางแผนงาน x 100
	การปฏิบัติเกี่ยวกับ KPI ระบบ ISO 9001 : 2000 (กระบวนการ)	% ของเสีย (Scrap)	ความยาวที่เกิด Defect ที่ต้องคัดทิ้ง / ความยาวที่วางแผนงาน x 100
		% ความผิดพลาดในการทำงาน	ค่าเฉลี่ยของ % ความผิดพลาดในการทำงานของทุกหน่วยงาน
2. การส่งมอบ (D)	การส่งมอบทันเวลา	% การผลิตไม่ทันตามแผนงาน	ความยาวที่ผลิตไม่ทันตามแผนงาน / ความยาวในการวางแผนงาน x 100
3. ต้นทุน (C)	การผลิตให้ได้ตามข้อกำหนด	% วัสดุดิบเบิกเพิ่มเติม	น้ำหนักวัสดุดิบเบิกเพิ่ม / น้ำหนักวัสดุดิบที่วางแผนงาน x 100
	การออกแบบ	% วัสดุดิบประหยัดได้	น้ำหนักวัสดุดิบประหยัดได้ / น้ำหนักวัสดุดิบที่วางแผนงาน x 100
	การควบคุมค่าใช้จ่าย	% ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น	ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น / งบประมาณที่ตั้งไว้ x 100
4. ความปลอดภัย (S)	อุบัติเหตุจากการปฏิบัติงาน	% อุบัติเหตุที่เกิดขึ้น	ชั่วโมงการหยุดงานจากอุบัติเหตุ / ชั่วโมงการทำงาน x 100
	สุขภาพของพนักงาน	% การเจ็บป่วยของพนักงาน	จำนวนครั้งการเข้าห้องพยาบาล / (จำนวนพนักงาน x เกณฑ์การเจ็บป่วยต่อคน) x 100
5. สภาพแวดล้อม (E)	การทำกิจกรรม 5ส.	% กิจกรรม 5ส.	จำนวนจุดบกพร่อง / ผลรวมเกณฑ์จุดบกพร่องต่อหน่วยงาน x 100
6. ขวัญและกำลังใจ (M)	การพัฒนาทักษะของพนักงาน	% การฝึกอบรม	ชั่วโมงการฝึกอบรม / (จำนวนพนักงาน x เกณฑ์ชั่วโมงอบรมต่อคนต่อปี) x 100
	ประสิทธิภาพของเครื่องจักร	% MTBF	(ผลรวมชั่วโมงที่เครื่องจักรถูกใช้ไป / จำนวนครั้งที่เครื่องจักรหยุด) / เกณฑ์ MTBF ที่ตั้งไว้
		% MTTR	(ผลรวมชั่วโมงเครื่องจักรหยุดเนื่องจากเสียหาย / จำนวนครั้งที่เข้าไปซ่อม) / เกณฑ์ MTTR ที่ตั้งไว้ x 100
	การนำเสนอ โครงการ	% การทำสำเร็จ	จำนวนโครงการที่ทำสำเร็จ / (เกณฑ์จำนวนโครงการที่ต้องทำต่อปี) x 100

ตารางที่ 4.6 ดัชนีชี้วัดเชิงกลยุทธ์

ซึ่งจากการทำแบบสอบถามแก่ผู้บริหารระดับสูงและระดับกลางจำนวน 8 คน เกี่ยวกับการความเหมาะสมของวัตถุประสงค์และดัชนีชี้วัดเชิงกลยุทธ์ที่ได้กำหนดขึ้น (เกณฑ์การวัดผลที่ตั้งไว้คือ 80%) โดยผลสรุป จะได้ว่า มีความคิดเห็นว่ามีความเหมาะสมเท่ากับ 90% ซึ่งถือว่าผ่านการเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ดังแสดงในตารางที่ 4.7

มุมมอง	วัตถุประสงค์	ดัชนีชี้วัด	คนที่								รวม	%	
			1	2	3	4	5	6	7	8			
1. คุณภาพ (Q)	การควบคุมปริมาณผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้คุณภาพ (ผลิตภัณฑ์)	% Defective	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	100
		% ของเสีย (Scrap)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	100
	การปฏิบัติเกี่ยวกับ KPI ระบบ ISO 9001 : 2000 (กระบวนการ)	% ความผิดพลาดในการทำงาน	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	100
2. การส่งมอบ (D)	การส่งมอบทันเวลา	% การผลิตไม่ทันตามแผนงาน	1	1	0	1	1	0	1	1	6	75	
3. ต้นทุน (C)	การผลิตให้ได้ตามข้อกำหนดการออกแบบ	% วัสดุสิ้นเปลืองเพิ่มเติม	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	100
		% วัสดุสิ้นเปลืองประหยัดได้	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	100
	การควบคุมค่าใช้จ่าย	% ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	100
4. ความปลอดภัย (S)	อุบัติเหตุจากการปฏิบัติงาน	% อุบัติเหตุที่เกิดขึ้น	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	100
	สุขภาพของพนักงาน	% การเจ็บป่วยของพนักงาน	1	0	0	1	0	0	1	1	4	50	
5. สภาพแวดล้อม (E)	การทำกิจกรรม 5ส.	% กิจกรรม 5ส.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	100
6. ขวัญและกำลังใจ (M)	การพัฒนาทักษะของพนักงาน	% การฝึกอบรม	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	100
	ประสิทธิภาพของเครื่องจักร	% MTBF	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	100
		% MTTR	1	1	0	1	1	0	1	1	6	75	
	การนำเสนอโครงการ	% การทำสำเร็จ	1	1	0	0	0	1	1	1	5	63	
AVERAGE (%)											90		

ตารางที่ 4.7 แสดงผลคะแนนความเหมาะสมของวัตถุประสงค์และดัชนีชี้วัดเชิงกลยุทธ์

จากการสอบถามความคิดเห็นกับผู้ที่ทำแบบสอบถาม เกี่ยวกับสาเหตุที่ทำให้บางวัตถุประสงค์และดัชนีชี้วัดมีความเหมาะสมไม่ถึง 100 % จะได้ว่า

- วัตถุประสงค์ “การส่งมอบทันเวลา”

เนื่องจาก การใช้ดัชนีชี้วัด ด้วย “% การผลิตไม่ทันตามแผนงาน” นั้น จะมีบางหน่วยงานที่ไม่ได้มีความเกี่ยวข้องกับผลผลิตเลย ทำให้การกำหนดใช้ดัชนีชี้วัดดังกล่าว ไม่สามารถใช้งานได้ทั่วถึง ดังนั้น จึงควรมีการเพิ่มดัชนีชี้วัดที่เกี่ยวกับการส่งมอบงานทั่วไปในหน่วยงานต่างๆด้วย เพื่อใช้สำหรับหน่วยงานที่ไม่เกี่ยวข้องกับการผลิต

- วัตถุประสงค์ “สุขภาพของพนักงาน”

เมื่อนำไปกำหนดใช้ในแต่ละหน่วยงาน อาจจะทำให้พนักงานที่เจ็บป่วยไม่กล้าที่จะไปขอยาที่ห้องพยาบาล เนื่องจากจะทำให้เปอร์เซ็นต์ของหน่วยงานมีค่าน้อยลง แต่กระนั้น ก็ยังได้รับความคิดเห็นว่า ควรนำไปทดลองใช้ปฏิบัติดูก่อนได้

- วัตถุประสงค์ “ประสิทธิภาพของเครื่องจักร”

เนื่องจาก MTTR หมายถึง ระยะเวลาในการซ่อมเครื่องจักร โดยเฉลี่ยต่อครั้ง ซึ่ง จะไม่ได้เป็นการแสดงถึงประสิทธิภาพของเครื่องจักรอย่างแท้จริง แต่เป็นการแสดงถึงความสามารถของพนักงานในใช้เวลาในการซ่อม ซึ่งเกี่ยวข้องกับกระบวนการทำงาน ดังนั้น จึงควรจะนำไปไว้ร่วมกับวัตถุประสงค์ “การปฏิบัติเกี่ยวกับ KPI ระบบ ISO 9001:2000” มากกว่า

- วัตถุประสงค์ “การนำเสนอโครงการ”

เนื่องจาก โครงการแต่ละโครงการนั้น มีความยากง่ายแตกต่างกัน ซึ่งหากหน่วยงานใดเลือกที่จะเสนอโครงการที่ทำได้ง่ายก็จะได้ไม่ทำทนาย และอาจจะทำให้หน่วยงานอื่นๆ เลือกที่จะทำโครงการที่สำเร็จได้ง่ายเช่นกัน ดังนั้น จึงควรกำหนดใช้โดยให้มีเงื่อนไขในการจัดทำโครงการให้เป็นแนวทางเดียวกันด้วย แต่กระนั้น ก็ยังได้รับความคิดเห็นว่า ควรนำไปทดลองใช้ปฏิบัติดูก่อนได้

ซึ่งจากความคิดเห็นข้างต้น เพื่อให้การกำหนดใช้วัตถุประสงค์และดัชนีชี้วัดเชิงกลยุทธ์นั้นมีความเหมาะสมทั้ง 100% ทางผู้ทำการศึกษาจึงได้ทำการปรับปรุงวัตถุประสงค์และดัชนีชี้วัดเชิงกลยุทธ์ใหม่ ดังตารางที่ 4.8

มุมมอง	วัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์	ดัชนีชี้วัด	สูตรการคำนวณ
1. คุณภาพ (Q)	การควบคุมปริมาณผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้คุณภาพ (ผลิตภัณฑ์)	% Defective % ของเสีย (Scrap)	ความยาวที่เกิด Defect / ความยาวที่วางแผนงาน x 100 ความยาวที่เกิด Defect ที่ต้องคัดทิ้ง / ความยาวที่วางแผนงาน x 100
	การปฏิบัติเกี่ยวกับ KPI ระบบ ISO 9001 : 2000 (กระบวนการ)	% ความผิดพลาดในการทำงาน	ค่าเฉลี่ยของ % ความผิดพลาดในการทำงานของทุกหน่วยงาน
	การส่งมอบทันเวลา	% การผลิตไม่ทันตามแผนงาน % การส่งงานไม่ทันเวลา	ความยาวที่ผลิตไม่ทันตามแผนงาน / ความยาวในการวางแผนงาน x 100 จำนวนครั้งที่ส่งงานไม่ทันเวลา / จำนวนครั้งที่มีการส่งงานทั้งหมด x 100
3. ต้นทุน (C)	การผลิตให้ได้ตามข้อกำหนดการออกแบบ	% วัสดุดิบเบิกเพิ่มเติม % วัสดุดิบประหยัดได้	น้ำหนักวัสดุดิบเบิกเพิ่ม / น้ำหนักวัสดุดิบที่วางแผนงาน x 100 น้ำหนักวัสดุดิบประหยัดได้ / น้ำหนักวัสดุดิบที่วางแผนงาน x 100
	การควบคุมค่าใช้จ่าย	% ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น	ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น / งบประมาณที่ตั้งไว้ x 100
	4. ความปลอดภัย (S)	อุบัติเหตุจากการปฏิบัติงาน	% อุบัติเหตุที่เกิดขึ้น
สุขภาพของพนักงาน		% การเจ็บป่วยของพนักงาน	จำนวนครั้งการเข้าห้องพยาบาล / (จำนวนพนักงาน x เกณฑ์การเจ็บป่วยต่อคน) x 100
5. สภาพแวดล้อม (E)	การทำกิจกรรม 5ส.	% กิจกรรม 5ส.	จำนวนจุดบกพร่อง / ผลรวมเกณฑ์จุดบกพร่องต่อหน่วยงาน x 100
6. ขวัญและกำลังใจ (M)	การพัฒนาทักษะของพนักงาน	% การฝึกอบรม	ชั่วโมงการฝึกอบรม / (จำนวนพนักงาน x เกณฑ์ชั่วโมงอบรมต่อคนต่อปี) x 100
	ประสิทธิภาพของเครื่องจักร	% MTBF	(ผลรวมชั่วโมงที่เครื่องจักรถูกใช้ไป / จำนวนครั้งที่เครื่องจักรหยุด) / เกณฑ์ MTBF ที่ตั้งไว้
	การนำเสนอโครงการ	% การทำสำเร็จ	จำนวนโครงการที่ทำสำเร็จ / (เกณฑ์จำนวนโครงการที่ต้องทำต่อปี) x 100

ตารางที่ 4.8 แสดงการปรับปรุงวัตถุประสงค์และดัชนีชี้วัดเชิงกลยุทธ์

4.5.4 การกำหนดวัตถุประสงค์และดัชนีชี้วัดเชิงกลยุทธ์ระดับหน่วยงาน

โดยวิธีการกำหนดนี้ จะทำโดยการให้แต่ละหน่วยงานเป็นผู้เลือกและกำหนดใช้วัตถุประสงค์และดัชนีชี้วัดให้แก่หน่วยงานของตนเองตามความเหมาะสม แต่ยังคงอยู่บนหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ ทุกหน่วยงานจะต้องมีการกำหนดใช้วัตถุประสงค์ให้ครบทั้ง 6 มุมมอง ซึ่งผลการเลือกและกำหนดใช้วัตถุประสงค์และดัชนีชี้วัดของแต่ละหน่วยงาน ได้แสดงดังตารางที่ 4.9



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หน่วยงาน โรงผลิตที่ 1 - 5

มุมมอง	วัตถุประสงค์ระดับหน่วยงาน	ดัชนีชี้วัด	สูตรการคำนวณ	ระยะเวลาการวัดผล
คุณภาพ	การควบคุมปริมาณผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้คุณภาพ	% Defective	ความยาวที่เกิด Defect / ความยาวที่วางแผน x 100	ทุกวัน
		% ของเสีย (Scrap)	ความยาวที่เกิด Defect ที่ต้องคัดทิ้ง / ความยาวที่วางแผน x 100	
	การปฏิบัติเกี่ยวกับ KPI ระบบ ISO 9001 : 2000	% ความผิดพลาดในการทำงาน	ความยาวที่ผลิตไม่ได้ตามแผน / ความยาวในการวางแผน x 100	ทุกวัน
การส่งมอบ	การส่งมอบทันเวลา	% การผลิตไม่ทันตามแผนงาน	ความยาวที่ผลิตไม่ทันตามแผน / ความยาวในการวางแผน x 100	ทุกวัน
		% การส่งงานไม่ทันเวลา		
ต้นทุน	การผลิตให้ได้ตามข้อกำหนดการออกแบบ	% วัสดุดิบเบิกเพิ่มเติม		
		% วัสดุดิบประหยัดได้		
	การควบคุมค่าใช้จ่าย	% ค่าใช้จ่ายที่เกินงบประมาณ	ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น / งบประมาณที่ตั้งไว้ x 100	ทุกเดือน
ความปลอดภัย	อุบัติเหตุจากการปฏิบัติงาน	% อุบัติเหตุที่เกิดขึ้น	ชั่วโมงการหยุดงานจากอุบัติเหตุ / ชั่วโมงการทำงาน x 100	ทุกเดือน
	สุขภาพของพนักงาน	% การเจ็บป่วยของพนักงาน	จำนวนครั้งการเข้าห้องพยาบาล / (จำนวนพนักงาน x 3 ครั้งต่อคนต่อเดือน) x 100	ทุกเดือน
สภาพแวดล้อม	การทำกิจกรรม 5ส.	% กิจกรรม 5ส.	จำนวนจุดบกพร่อง / (4 จุดต่อหน่วยงานต่อเดือน) x 100	ทุกเดือน
ขวัญและกำลังใจ	การพัฒนาทักษะของพนักงาน	% การฝึกอบรม	ชั่วโมงการฝึกอบรม / (จำนวนพนักงาน x 5 ชั่วโมงต่อคนต่อปี) x 100	ปีละครั้ง
	ประสิทธิภาพของเครื่องจักร	% MTBF		
	การนำเสนอโครงการ	% การทำสำเร็จ	จำนวนโครงการที่ทำสำเร็จ / (3 โครงการต่อปี) x 100	ปีละครั้ง

หน่วยงาน วางแผน

มุมมอง	วัตถุประสงค์ระดับหน่วยงาน	ดัชนีชี้วัด	สูตรการคำนวณ	ระยะเวลาการวัดผล
คุณภาพ	การควบคุมปริมาณผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้คุณภาพ	% Defective		
		% ของเสีย (Scrap)		
	การปฏิบัติเกี่ยวกับ KPI ระบบ ISO 9001 : 2000	% ความผิดพลาดในการทำงาน	จำนวน Marking Roll ที่สั่งซื้อผิด / จำนวน Marking Roll ที่สั่งซื้อทั้งหมด x 100	ทุกวัน
การส่งมอบ	การส่งมอบทันเวลา	% การผลิตไม่ทันตามแผนงาน	ความยาวที่ผลิตไม่ทันจากสาเหตุวัตถุดิบ + วางงาน / ความยาวในการวางแผนงาน x 100	ทุกวัน
		% การส่งงานไม่ทันเวลา		
ต้นทุน	การผลิตให้ได้ตามข้อกำหนดการออกแบบ	% วัตถุดิบเบิกเพิ่มเติม		
		% วัตถุดิบประหยัดได้		
	การควบคุมค่าใช้จ่าย	% ค่าใช้จ่ายที่เกินงบประมาณ	ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น / งบประมาณที่ตั้งไว้ x 100	ทุกเดือน
ความปลอดภัย	อุบัติเหตุจากการปฏิบัติงาน	% อุบัติเหตุที่เกิดขึ้น		
	สุขภาพของพนักงาน	% การเจ็บป่วยของพนักงาน	จำนวนครั้งการเข้าห้องพยาบาล / (จำนวนพนักงาน x 1 ครั้งต่อคนต่อเดือน) x 100	ทุกเดือน
สภาพแวดล้อม	การทำกิจกรรม 5ส.	% กิจกรรม 5ส.	จำนวนจุดบกพร่อง / (2 จุดต่อหน่วยงานต่อเดือน) x 100	ทุกเดือน
ขวัญและกำลังใจ	การพัฒนาทักษะของพนักงาน	% การฝึกอบรม	ชั่วโมงการฝึกอบรม / (จำนวนพนักงาน x 5 ชั่วโมงต่อคนต่อปี) x 100	ปีละครั้ง
	ประสิทธิภาพของเครื่องจักร	% MTBF		
	การนำเสนอโครงการ	% การทำสำเร็จ	จำนวนโครงการที่ทำสำเร็จ / (3 โครงการต่อปี) x 100	ปีละครั้ง

หน่วยงาน ช่อมบำรุง

มุมมอง	วัตถุประสงค์ระดับหน่วยงาน	ดัชนีชี้วัด	สูตรการคำนวณ	ระยะเวลาการวัดผล
คุณภาพ	การควบคุมปริมาณผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้คุณภาพ	% Defective		
		% ของเสีย (Scrap)		
	การปฏิบัติเกี่ยวกับ KPI ระบบ ISO 9001 : 2000	% ความผิดพลาดในการทำงาน	(ผลรวมชั่วโมงเครื่องจักรหยุดเสียหาย / จำนวนครั้งที่เข้าไปซ่อม) / เกณฑ์ MTTR ที่ตั้งไว้	ทุกเดือน
การส่งมอบ	การส่งมอบทันเวลา	% การผลิตไม่ทันตามแผนงาน	ความยาวที่ผลิตไม่ทันสาเหตุจากเครื่องจักรเสีย / ความยาวในการวางแผนงาน x 100	ทุกวัน
		% การส่งงานไม่ทันเวลา		
ต้นทุน	การผลิตให้ได้ตามข้อกำหนดการออกแบบ	% วัสดุดิบเบิกเพิ่มเติม		
		% วัสดุดิบประหยัดได้		
	การควบคุมค่าใช้จ่าย	% ค่าใช้จ่ายที่เกินงบประมาณ	ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น / งบประมาณที่ตั้งไว้ x 100	ทุกเดือน
ความปลอดภัย	อุบัติเหตุจากการปฏิบัติงาน	% อุบัติเหตุที่เกิดขึ้น	ชั่วโมงการหยุดงานจากอุบัติเหตุ / ชั่วโมงการทำงาน x 100	ทุกเดือน
	สุขภาพของพนักงาน	% การเจ็บป่วยของพนักงาน	จำนวนครั้งการเข้าห้องพยาบาล/ (จำนวนพนักงาน x 3 ครั้งต่อคนต่อเดือน) x 100	ทุกเดือน
สภาพแวดล้อม	การทำกิจกรรม 5ส.	% กิจกรรม 5ส.	จำนวนจุดบกพร่อง / (4 จุดต่อหน่วยงานต่อเดือน) x 100	ทุกเดือน
ขวัญและกำลังใจ	การพัฒนาทักษะของพนักงาน	% การฝึกอบรม	ชั่วโมงการฝึกอบรม / (จำนวนพนักงาน x 5 ชั่วโมงต่อคนต่อปี) x 100	ปีละครั้ง
	ประสิทธิภาพของเครื่องจักร	% MTBF		
	การนำเสนอ โครงการ	% การทำสำเร็จ	จำนวนโครงการที่ทำสำเร็จ / (3 โครงการต่อปี) x 100	ปีละครั้ง

หน่วยงาน PS

มุมมอง	วัตถุประสงค์ระดับหน่วยงาน	ดัชนีชี้วัด	สูตรการคำนวณ	ระยะเวลาการวัดผล
คุณภาพ	การควบคุมปริมาณผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้คุณภาพ	% Defective		
		% ของเสีย (Scrap)		
	การปฏิบัติเกี่ยวกับ KPI ระบบ ISO 9001 : 2000	% ความผิดพลาดในการทำงาน	จำนวนการออกแบบ PWS ให้ฝ่ายผลิตผิด / จำนวน PWS ทั้งหมด x 100	ทุกวัน
การส่งมอบ	การส่งมอบทันเวลา	% การผลิตไม่ทันตามแผนงาน	จำนวนครั้งในการแจ้ง Packing Length ล่าช้า / จำนวนในการออกแบบทั้งหมด x 100	ทุกวัน
		% การส่งงานไม่ทันเวลา		
ต้นทุน	การผลิตให้ได้ตามข้อกำหนดการออกแบบ	% วัสดุดิบเบิกเพิ่มเติม		
		% วัสดุดิบประหยัดได้		
	การควบคุมค่าใช้จ่าย	% ค่าใช้จ่ายที่เกินงบประมาณ	ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น / งบประมาณที่ตั้งไว้ x 100	ทุกเดือน
ความปลอดภัย	อุบัติเหตุจากการปฏิบัติงาน	% อุบัติเหตุที่เกิดขึ้น		
	สุขภาพของพนักงาน	% การเจ็บป่วยของพนักงาน	จำนวนครั้งการเข้าห้องพยาบาล/ (จำนวนพนักงาน x 1 ครั้งต่อคนต่อเดือน) x 100	ทุกเดือน
สภาพแวดล้อม	การทำกิจกรรม 5ส.	% กิจกรรม 5ส.	จำนวนจุดบกพร่อง / (1 จุดต่อหน่วยงานต่อเดือน) x 100	ทุกเดือน
ขวัญและกำลังใจ	การพัฒนาทักษะของพนักงาน	% การฝึกอบรม	ชั่วโมงการฝึกอบรม / (จำนวนพนักงาน x 5 ชั่วโมงต่อคนต่อปี) x 100	ปีละครั้ง
	ประสิทธิภาพของเครื่องจักร	% MTBF		ทุกเดือน
	การนำเสนอโครงการ	% การทำสำเร็จ	จำนวนโครงการที่ทำสำเร็จ / (3 โครงการต่อปี) x 100	ปีละครั้ง

หน่วยงาน Process Engineer

มุมมอง	วัตถุประสงค์ระดับหน่วยงาน	ดัชนีชี้วัด	สูตรการคำนวณ	ระยะเวลาการวัดผล
คุณภาพ	การควบคุมปริมาณผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้คุณภาพ	% Defective		
		% ของเสีย (Scrap)		
	การปฏิบัติเกี่ยวกับ KPI ระบบ ISO 9001 : 2000	% ความผิดพลาดในการทำงาน	จำนวนปัญหาในการผลิตที่แก้ไขไม่ได้ / จำนวนปัญหาที่เกิดขึ้นทั้งหมด x 100	ทุกเดือน
การส่งมอบ	การส่งมอบทันเวลา	% การผลิตไม่ทันตามแผนงาน	ความยาวที่ผลิตไม่ทันสาเหตุจากวิธีการ / ความยาวในการวางแผนงาน x 100	ทุกวัน
		% การส่งงานไม่ทันเวลา		
ต้นทุน	การผลิตให้ได้ตามข้อกำหนดการออกแบบ	% วัสดุดิบเบิกเพิ่มเติม		
		% วัสดุดิบประหยัดได้		
	การควบคุมค่าใช้จ่าย	% ค่าใช้จ่ายที่เกินงบประมาณ	ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น / งบประมาณที่ตั้งไว้ x 100	ทุกเดือน
ความปลอดภัย	อุบัติเหตุจากการปฏิบัติงาน	% อุบัติเหตุที่เกิดขึ้น		
	สุขภาพของพนักงาน	% การเจ็บป่วยของพนักงาน	จำนวนครั้งการเข้าห้องพยาบาล / (จำนวนพนักงาน x 1 ครั้งต่อคนต่อเดือน) x 100	ทุกเดือน
สภาพแวดล้อม	การทำกิจกรรม 5ส.	% กิจกรรม 5ส.	จำนวนจุดบกพร่อง / (1 จุดต่อหน่วยงานต่อเดือน) x 100	ทุกเดือน
ขวัญและกำลังใจ	การพัฒนาทักษะของพนักงาน	% การฝึกอบรม	ชั่วโมงการฝึกอบรม / (จำนวนพนักงาน x 5 ชั่วโมงต่อคนต่อปี) x 100	ปีละครั้ง
	ประสิทธิภาพของเครื่องจักร	% MTBF		ทุกเดือน
	การนำเสนอโครงการ	% การทำสำเร็จ	จำนวนโครงการที่ทำสำเร็จ / (3 โครงการต่อปี) x 100	ปีละครั้ง

หน่วยงาน Cost Engineer

มุมมอง	วัตถุประสงค์ระดับหน่วยงาน	ดัชนีชี้วัด	สูตรการคำนวณ	ระยะเวลาการวัดผล
คุณภาพ	การควบคุมปริมาณผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้คุณภาพ	% Defective		
		% ของเสีย (Scrap)		
	การปฏิบัติเกี่ยวกับ KPI ระบบ ISO 9001 : 2000	% ความผิดพลาดในการทำงาน	จำนวน Bid ที่มีการคำนวณผิดพลาด / จำนวน Bid ที่เข้ามาทั้งหมด x 100	ทุกวัน
การส่งมอบ	การส่งมอบทันเวลา	% การผลิตไม่ทันตามแผนงาน		
		% การส่งงานไม่ทันเวลา	จำนวน Bid ที่จัดส่งต้นทุนให้ฝ่ายขายไม่ทัน / จำนวน Bid ที่เข้ามาทั้งหมด x 100	ทุกวัน
ต้นทุน	การผลิตให้ได้ตามข้อกำหนดการออกแบบ	% วัสดุดิบเบิกเพิ่มเติม		
		% วัสดุดิบประหยัดได้		
	การควบคุมค่าใช้จ่าย	% ค่าใช้จ่ายที่เกินงบประมาณ	ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น / งบประมาณที่ตั้งไว้ x 100	ทุกเดือน
ความปลอดภัย	อุบัติเหตุจากการปฏิบัติงาน	% อุบัติเหตุที่เกิดขึ้น		
	สุขภาพของพนักงาน	% การเจ็บป่วยของพนักงาน	จำนวนครั้งการเข้าห้องพยาบาล / (จำนวนพนักงาน x 1 ครั้งต่อคนต่อเดือน) x 100	ทุกเดือน
สภาพแวดล้อม	การทำกิจกรรม 5ส.	% กิจกรรม 5ส.	จำนวนจุดบกพร่อง / (1 จุดต่อหน่วยงานต่อเดือน) x 100	ทุกเดือน
ขวัญและกำลังใจ	การพัฒนาทักษะของพนักงาน	% การฝึกอบรม	ชั่วโมงการฝึกอบรม / (จำนวนพนักงาน x 5 ชั่วโมงต่อคนต่อปี) x 100	ปีละครั้ง
	ประสิทธิภาพของเครื่องจักร	% MTBF		ทุกเดือน
	การนำเสนอโครงการ	% การทำสำเร็จ	จำนวนโครงการที่ทำสำเร็จ / (3 โครงการต่อปี) x 100	ปีละครั้ง

หน่วยงาน Calibration

มุมมอง	วัตถุประสงค์ระดับหน่วยงาน	ดัชนีชี้วัด	สูตรการคำนวณ	ระยะเวลาการวัดผล
คุณภาพ	การควบคุมปริมาณผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้คุณภาพ	% Defective		
		% ของเสีย (Scrap)		
	การปฏิบัติเกี่ยวกับ KPI ระบบ ISO 9001 : 2000	% ความผิดพลาดในการทำงาน	จำนวนอะไหล่ที่เบิกจ่ายไม่ได้ / จำนวนอะไหล่ในการเบิกจ่ายทั้งหมด x 100	ทุกวัน
การส่งมอบ	การส่งมอบทันเวลา	% การผลิตไม่ทันตามแผนงาน		
		% การส่งงานไม่ทันเวลา	จำนวนเครื่องมือที่ส่งคืนแต่ละหน่วยงานไม่ทัน / จำนวนเครื่องมือที่นำมาสอบเทียบ x 100	ทุกวัน
ต้นทุน	การผลิตให้ได้ตามข้อกำหนดการออกแบบ	% วัสดุดิบเบิกเพิ่มเติม		
		% วัสดุดิบประหยัดได้		
	การควบคุมค่าใช้จ่าย	% ค่าใช้จ่ายที่เกินงบประมาณ	ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น / งบประมาณที่ตั้งไว้ x 100	ทุกเดือน
ความปลอดภัย	อุบัติเหตุจากการปฏิบัติงาน	% อุบัติเหตุที่เกิดขึ้น		
	สุขภาพของพนักงาน	% การเจ็บป่วยของพนักงาน	จำนวนครั้งการเข้าห้องพยาบาล/ (จำนวนพนักงาน x 1 ครั้งต่อคนต่อเดือน) x 100	ทุกเดือน
สภาพแวดล้อม	การทำกิจกรรม 5ส.	% กิจกรรม 5ส.	จำนวนจุดบกพร่อง / (1 จุดต่อหน่วยงานต่อเดือน) x 100	ทุกเดือน
ขวัญและกำลังใจ	การพัฒนาทักษะของพนักงาน	% การฝึกอบรม	ชั่วโมงการฝึกอบรม / (จำนวนพนักงาน x 5 ชั่วโมงต่อคนต่อปี) x 100	ปีละครั้ง
	ประสิทธิภาพของเครื่องจักร	% MTBF		ทุกเดือน
	การนำเสนอโครงการ	% การทำสำเร็จ	จำนวนโครงการที่ทำสำเร็จ / (3 โครงการต่อปี) x 100	ปีละครั้ง

หน่วยงาน Utility

มุมมอง	วัตถุประสงค์ระดับหน่วยงาน	ดัชนีชี้วัด	สูตรการคำนวณ	ระยะเวลาการวัดผล
คุณภาพ	การควบคุมปริมาณผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้คุณภาพ	% Defective		
		% ของเสีย (Scrap)		
	การปฏิบัติเกี่ยวกับ KPI ระบบ ISO 9001 : 2000	% ความผิดพลาดในการทำงาน	ชั่วโมงการเกิดโทรศัพท์เสียในโรงงาน / ชั่วโมงที่ทำงานจริง x 100	ทุกวัน
การส่งมอบ	การส่งมอบทันเวลา	% การผลิตไม่ทันตามแผนงาน	จำนวนครั้งที่ผลิตไม่ทันสาเหตุจากไฟฟ้าดับ / จำนวนครั้งในการวางแผนงาน x 100	ทุกวัน
		% การส่งงานไม่ทันเวลา		
ต้นทุน	การผลิตให้ได้ตามข้อกำหนดการออกแบบ	% วัสดุดิบเบิกเพิ่มเติม		
		% วัสดุดิบประหยัดได้		
	การควบคุมค่าใช้จ่าย	% ค่าใช้จ่ายที่เกินงบประมาณ	ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น / งบประมาณที่ตั้งไว้ x 100	ทุกเดือน
ความปลอดภัย	อุบัติเหตุจากการปฏิบัติงาน	% อุบัติเหตุที่เกิดขึ้น		
	สุขภาพของพนักงาน	% การเจ็บป่วยของพนักงาน	จำนวนครั้งการเข้าห้องพยาบาล/ (จำนวนพนักงาน x 1 ครั้งต่อคนต่อเดือน) x 100	ทุกเดือน
สภาพแวดล้อม	การทำกิจกรรม 5ส.	% กิจกรรม 5ส.	จำนวนจุดบกพร่อง / (1 จุดต่อหน่วยงานต่อเดือน) x 100	ทุกเดือน
ขวัญและกำลังใจ	การพัฒนาทักษะของพนักงาน	% การฝึกอบรม	ชั่วโมงการฝึกอบรม / (จำนวนพนักงาน x 5 ชั่วโมงต่อคนต่อปี) x 100	ปีละครั้ง
	ประสิทธิภาพของเครื่องจักร	% MTBF		ทุกเดือน
	การนำเสนอโครงการ	% การทำสำเร็จ	จำนวนโครงการที่ทำสำเร็จ / (3 โครงการต่อปี) x 100	ปีละครั้ง

หน่วยงาน Safety

มุมมอง	วัตถุประสงค์ระดับหน่วยงาน	ดัชนีชี้วัด	สูตรการคำนวณ	ระยะเวลาการวัดผล
คุณภาพ	การควบคุมปริมาณผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้คุณภาพ	% Defective		
		% ของเสีย (Scrap)		
	การปฏิบัติเกี่ยวกับ KPI ระบบ ISO 9001 : 2000	% ความผิดพลาดในการทำงาน	จำนวนกรรมการที่เข้าประชุมไม่ครบ / จำนวนกรรมการทั้งหมด x 100	ทุกเดือน
การส่งมอบ	การส่งมอบทันเวลา	% การผลิตไม่ทันตามแผนงาน	จำนวนครั้งที่ผลิตไม่ทันสาเหตุจากอุบัติเหตุ / จำนวนครั้งในการวางแผนงาน x 100	ทุกวัน
		% การส่งงานไม่ทันเวลา		
ต้นทุน	การผลิตให้ได้ตามข้อกำหนดการออกแบบ	% วัสดุดิบเบิกเพิ่มเติม		
		% วัสดุดิบประหยัดได้		
	การควบคุมค่าใช้จ่าย	% ค่าใช้จ่ายที่เกินงบประมาณ	ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น / งบประมาณที่ตั้งไว้ x 100	ทุกเดือน
ความปลอดภัย	อุบัติเหตุจากการปฏิบัติงาน	% อุบัติเหตุที่เกิดขึ้น		
	สุขภาพของพนักงาน	% การเจ็บป่วยของพนักงาน	จำนวนครั้งการเข้าห้องพยาบาล/ (จำนวนพนักงาน x 1 ครั้งต่อคนต่อเดือน) x 100	ทุกเดือน
สภาพแวดล้อม	การทำกิจกรรม 5ส.	% กิจกรรม 5ส.	จำนวนจุดบกพร่อง / (1 จุดต่อหน่วยงานต่อเดือน) x 100	ทุกเดือน
ขวัญและกำลังใจ	การพัฒนาทักษะของพนักงาน	% การฝึกอบรม	ชั่วโมงการฝึกอบรม / (จำนวนพนักงาน x 5 ชั่วโมงต่อคนต่อปี) x 100	ปีละครั้ง
	ประสิทธิภาพของเครื่องจักร	% MTBF		
	การนำเสนอโครงการ	% การทำสำเร็จ	จำนวนโครงการที่ทำสำเร็จ / (3 โครงการต่อปี) x 100	ปีละครั้ง

ตารางที่ 4.9 แสดงผลการเลือกวัตถุประสงค์และดัชนีชี้วัดของแต่ละหน่วยงาน

บทที่ 5

การประยุกต์ใช้ระบบการประเมินผลการปฏิบัติงาน

ในบทนี้ จะเป็นการนำระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานที่ได้มีการปรับปรุงเกี่ยวกับความเหมาะสมของวัตถุประสงค์และดัชนีชี้วัดตามหลักการบริหารจัดการเชิงกลยุทธ์ซึ่งได้กล่าวมาแล้วในบทที่ 4 มาทดลองประยุกต์ใช้กับทางโรงงานกรณีศึกษา แต่ก่อนที่จะได้ทราบถึงผลการประยุกต์ใช้ระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานนั้น จำเป็นที่จะต้องทราบถึงวิธีการคำนวณข้อมูลที่ต้องเสียก่อน เนื่องจาก ที่ได้ทราบมาแล้วในบทที่ 3 ว่า นอกเหนือจากความเหมาะสมของวัตถุประสงค์และดัชนีชี้วัดที่ต้องคำนึงถึงแล้วนั้น ยังจำเป็นต้องคำนึงถึงวิธีการคำนวณที่ถูกต้องด้วย โดยในบทนี้จะแบ่งเนื้อหาออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่

1. วิธีในการคำนวณผลการปฏิบัติงาน
2. ผลการประยุกต์ใช้ระบบการประเมินผลการปฏิบัติงาน
3. การประเมินระบบการประเมินผลการปฏิบัติงาน

5.1 วิธีในการคำนวณผลการปฏิบัติงาน

สำหรับวิธีการคำนวณผลการปฏิบัติงานนั้น จะเป็นการนำผลการปฏิบัติงานที่ได้ในรายวันไปสรุปรวมเป็นผลการปฏิบัติงานรายเดือน เพื่อส่งผลต่อผลการปฏิบัติงานรายปี โดยทั้งนี้ผลการปฏิบัติงานทั้งหมดจะต้องอยู่บนเงื่อนไขที่ว่า “ผลการปฏิบัติงานทุกอย่างต้องมีการกำหนดเป้าหมายกำกับไว้เปรียบเทียบเสมอ เพื่อนำมาคำนวณเป็นค่าเปอร์เซ็นต์ของสิ่งที่ต้องการได้” โดยการอธิบายจะขอ นำผลการปฏิบัติงานของดัชนีชี้วัด “% การผลิตไม่ทันตามแผน” ดังตารางที่ 5.1 มาประกอบเพื่อความเข้าใจ และได้ทำการแบ่งหัวข้อของวิธีการคำนวณผลการปฏิบัติงานออกเป็น 6 หัวข้อ ดังนี้

1. วิธีการคำนวณผลการปฏิบัติงานรายวัน
2. วิธีการคำนวณผลการปฏิบัติงานรายเดือน
3. วิธีการคำนวณผลการปฏิบัติงานรายปี
4. วิธีการคำนวณผลการปฏิบัติงานรายวันของหลายเครื่องจักรหลายขั้นตอน
5. วิธีการคำนวณผลการปฏิบัติงานรายเดือนของหลายเครื่องจักรหลายขั้นตอน
6. วิธีการคำนวณผลการปฏิบัติงานรายปีของหลายเครื่องจักรหลายขั้นตอน

เครื่อง D1A	% การผลิตไม่ทันตามแผน			
	% สาเหตุจาก 4M ทั้งหมด			
วันที่	เป้าหมาย	ผลงานที่ได้	ผลงานที่ไม่ได้	%
01-Jan-07				
02-Jan-07				
03-Jan-07	160,000	160,000	0	0.00
04-Jan-07	561,000	569,500	0	0.00
05-Jan-07	550,500	395,000	155,500	28.25
06-Jan-07	260,810	261,050	0	0.00
07-Jan-07	175,000	175,000	0	0.00
08-Jan-07	503,440	482,940	20,500	4.07
09-Jan-07				
10-Jan-07				
11-Jan-07	501,340	504,630	0	0.00
12-Jan-07	263,400	266,605	0	0.00
13-Jan-07	272,250	272,250	0	0.00
14-Jan-07	173,180	179,230	0	0.00
15-Jan-07	214,200	214,200	0	0.00
16-Jan-07	270,900	44,100	226,800	83.72
17-Jan-07	270,900	0	270,900	100.00
18-Jan-07				
19-Jan-07				
20-Jan-07				
21-Jan-07				
22-Jan-07				
23-Jan-07				
24-Jan-07				
25-Jan-07				
26-Jan-07				
27-Jan-07				
28-Jan-07				
29-Jan-07				
30-Jan-07				
31-Jan-07				
รวม	4,176,920	3,524,505	673,700	
ก่อนปรับปรุง				15.62
หลังปรับปรุง				16.62

ตารางที่ 5.1 แสดงผลการปฏิบัติงานสำหรับ ดัชนีชี้วัด “% การผลิตไม่ทันตามแผน”
ของเครื่องจักร D1A ประจำเดือน ม.ค. 2550

5.1.1 วิธีการคำนวณผลการปฏิบัติงานรายวัน

จะเป็นการหาค่าเปอร์เซ็นต์ของผลการปฏิบัติงานหรือสิ่งที่ต้องการจะวัดเทียบกับเป้าหมายที่กำหนดไว้แบบรายวัน โดยในที่นี้จะเป็นการหาค่า “% การผลิตไม่ทันตามแผน” ซึ่งจากตารางที่ 5.1 จะได้

สำหรับในวันที่ 5 ม.ค. 50 จะได้

$$\% \text{ การผลิตไม่ทันตามแผนรายวัน} = \frac{155,000}{550,500} \times 100 = 28.25$$

สำหรับในวันที่ 7 ม.ค. 50 จะได้

$$\% \text{ การผลิตไม่ทันตามแผนรายวัน} = \frac{0}{175,000} \times 100 = 0$$

5.1.2 วิธีการคำนวณผลการปฏิบัติงานรายเดือน

จะเป็นการนำค่าเปอร์เซ็นต์ของผลการปฏิบัติงานรายวันในแต่ละวันของเดือนนั้นๆ มาหาค่าเฉลี่ยโดยหารด้วยจำนวนวันที่มีการวางแผนทั้งเดือน ดังตัวอย่าง

$$\begin{aligned} \% \text{ การผลิตไม่ทันตามแผนรายเดือน} &= \frac{\text{ผลรวมของเปอร์เซ็นต์รายวันทั้งเดือน}}{\text{จำนวนวันที่มีการวางแผนทั้งเดือน}} \times 100 \\ &= \frac{(0+0+28.25+0+0+4.27+0+0+0+0+83.72+100)}{13} \times 100 \\ &= 16.62 \text{ (หลังปรับปรุง)} \end{aligned}$$

ซึ่งการคำนวณหาผลการปฏิบัติงานแบบรายเดือนนี้ ผู้คนส่วนใหญ่มักจะมีคามเข้าใจผิด โดยการนำเอาผลรวมของผลการปฏิบัติงานทั้งเดือนมาเปรียบเทียบกับผลรวมของเป้าหมายทั้งเดือน ดังตัวอย่าง

$$\begin{aligned}
 \% \text{ การผลิตไม่ทันตามแผนรายเดือน} &= \frac{\text{ผลรวมของผลงานที่ไม่ทันตามแผนงานทั้งเดือน}}{\text{ผลรวมของเป้าหมายทั้งเดือน}} \times 100 \\
 &= \frac{673,700}{4,176,920} \times 100 \\
 &= 15.62 \text{ (ก่อนปรับปรุง)}
 \end{aligned}$$

ซึ่งจากตัวอย่างข้างต้น จะให้ค่าผลการปฏิบัติงานรายเดือนที่ไม่ถูกต้อง เนื่องจาก การทำงานในแต่ละวันนั้นอาจจะมีขนาดของผลิตภัณฑ์ที่ต่างกัน ทำให้ความยากง่ายในแต่ละงานนั้นแตกต่างกันออกไป ดังนั้น ความสามารถในการทำงานแต่ละขนาดของผลิตภัณฑ์ของแต่ละวันนั้นย่อมแตกต่างกันตามไปด้วย ดังนั้นการจะนำผลการปฏิบัติงานมารวมกันทั้งเดือนย่อมไม่ถูกต้อง เพราะจะทำให้ผลงานของงานที่ง่ายจะไปชดเชยผลงานของงานที่ยาก ทำให้สุดท้ายจะไม่สามารถวัดความสามารถในการทำงานอย่างแท้จริงได้

5.1.3 วิธีการคำนวณผลการปฏิบัติงานรายปี

จะเป็นการนำค่าเปอร์เซ็นต์ของผลการปฏิบัติงานรายวันในแต่ละเดือนทั้ง 12 เดือนมาหาค่าเฉลี่ยโดยหารด้วยจำนวนวันที่มีการวางแผนทั้งปี ดังตัวอย่าง

$$\begin{aligned}
 \% \text{ การผลิตไม่ทันตามแผนรายปี} &= \frac{\text{ผลรวมของเปอร์เซ็นต์รายวันทั้งปี}}{\text{จำนวนวันที่มีการวางแผนทั้งปี}} \times 100 \\
 &= \frac{\text{ค่าเปอร์เซ็นต์ในแต่ละวันของ ทั้ง 12 เดือน}}{\text{จำนวนวันในแต่ละเดือน ทั้ง 12 เดือน}} \times 100 \\
 &= \frac{(0+0+28.25+\dots+83.72+100)+(\dots)+\dots+(\dots)}{(13 + \dots + \dots)} \times 100 \\
 &= 10.84
 \end{aligned}$$

ซึ่งการคำนวณหาผลการปฏิบัติงานแบบรายปีนี้ ผู้คนส่วนใหญ่มักจะมีใจผิดอีกเช่นกัน โดยการนำเอาผลรวมของผลการปฏิบัติงานทั้งปีมาเปรียบเทียบกับผลรวมของเป้าหมายทั้งปี ซึ่งคำนวณได้ง่ายกว่าการที่จะต้องไปหาค่าเปอร์เซ็นต์ของแต่ละวันมาก่อนแล้วค่อยนำมาหาค่าเฉลี่ยกัน ดังตัวอย่าง

$$\begin{aligned}
 \% \text{ การผลิตไม่ทันตามแผนรายปี} &= \frac{\text{ผลรวมของผลงานที่ไม่ทันตามแผนงานทั้งปี}}{\text{ผลรวมของเป้าหมายทั้งปี}} \times 100 \\
 &= \frac{1,373,000}{60,135,920} \times 100 \\
 &= 2.28
 \end{aligned}$$

โดยความไม่ถูกต้องตามตัวอย่างข้างต้น จะมีเหตุผลเช่นเดียวกับในการหาผลการปฏิบัติงานแบบรายเดือน คือ ความยากง่ายของแต่ละงานนั้นไม่เหมือนกัน ดังนั้น การจะนำผลการปฏิบัติงานมารวมกันนั้น ย่อมจะทำให้ไม่สามารถวัดความสามารถในการทำงานได้อย่างแท้จริง เพราะจะเกิดการชดเชยกันของผลงานจากงานที่ง่ายแทนที่งานที่ยาก

หรืออีกวิธีหนึ่ง ที่ส่วนใหญ่มักเข้าใจผิดและนำมาใช้คำนวณหาผลการปฏิบัติงานแบบรายปี คือ ค่าเปอร์เซ็นต์ของผลการปฏิบัติงานรายเดือนในแต่ละเดือนของปีนั้นๆ มาหาค่าเฉลี่ยโดยหารด้วยจำนวน 12 เดือน ทั้งที่อาจจะคำนวณมาถูกต้องแล้วในการหาค่าเปอร์เซ็นต์ของผลการปฏิบัติงานรายเดือน โดยการเฉลี่ยจากค่าเปอร์เซ็นต์ของผลการปฏิบัติงานรายวันในแต่ละเดือน แต่เนื่องจาก

“จำนวนวันที่มีการวางแผนในแต่ละเดือนนั้นมีโอกาสที่จะมีจำนวนไม่เท่ากันทุกเดือน ซึ่งจะ ทำให้ ค่าเปอร์เซ็นต์ของผลการปฏิบัติงานรายเดือนที่ได้นั้น ไม่ถูกต้องตามไปด้วย ยกตัวอย่างเช่น สมมติว่า ในเดือน ม.ค. นั้นมีผลรวมของค่าเปอร์เซ็นต์ของผลการปฏิบัติงานรายวันทั้งหมด เท่ากับ 2.4 ซึ่งค่า 2.4 นี้ หากเป็นค่าที่เกิดจากจำนวนวันที่มีการวางแผน เท่ากับ 8 วัน จะทำให้ได้ค่าเปอร์เซ็นต์ของผลการปฏิบัติงานรายเดือน เท่ากับ 0.3 แต่หากเป็นค่าที่เกิดจากจำนวนวันที่มีการวางแผน เท่ากับ 4 วัน จะทำให้ได้ค่าเปอร์เซ็นต์ของผลการปฏิบัติงานรายเดือน เท่ากับ 0.6 ซึ่งจะส่งผลให้เมื่อนำไปค่าเฉลี่ยของค่าเปอร์เซ็นต์ของผลการปฏิบัติงานรายปีแล้วย่อมจะให้ค่าที่ไม่ถูกต้องตามไปด้วย”

5.1.4 วิธีการคำนวณผลการปฏิบัติงานรายวันของหลายเครื่องจักรหลายขั้นตอน

วิธีการคำนวณนี้ จะเป็นการคำนวณในกรณีที่ต้องการทราบผลการปฏิบัติงานรายวันของทั้งโรงงานที่มีการวางแผน ซึ่งจะยังคงใช้หลักการคำนวณเหมือนข้างต้น คือ การนำเอาค่าเปอร์เซ็นต์ของผลการปฏิบัติงานรายวันของแต่ละเครื่องจักรในทุกขั้นตอนที่มีการวางแผนมารวมกัน แล้วหารด้วยผลรวมของจำนวนเครื่องจักรในทุกขั้นตอนที่มีการวางแผน โดยหากให้ x แทนค่าเปอร์เซ็นต์ของผลการปฏิบัติงานรายวัน , m แทนจำนวนเครื่องจักรในแต่ละขั้นตอนที่มีการวางแผน และ n แทนจำนวนขั้นตอนทั้งหมดที่มีการวางแผน จะได้ว่า

$$\% \text{ ของผลการปฏิบัติงานรายวัน} = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m (\text{ค่าเปอร์เซ็นต์ของผลการปฏิบัติงานรายวัน})_{ij} \times 100}{(m \times n)}$$

$$\begin{array}{cccc} \text{ขั้นตอนที่ 1} & \text{ขั้นตอนที่ 2} & \text{ขั้นตอนที่ 3} & \text{ขั้นตอนที่ n} \\ \textcircled{x_{11}+x_{21}+\dots+x_{m1}} + & \textcircled{x_{21}+x_{22}+\dots+x_{m2}} + & \textcircled{x_{13}+x_{23}+\dots+x_{m3}} + \dots + & \textcircled{x_{1n}+x_{2n}+\dots+x_{mn}} \end{array}$$

รูปที่ 5.1 แสดงแผนภาพของวิธีการคำนวณผลการปฏิบัติงานรายวันของหลายเครื่องจักรหลายขั้นตอน

5.1.5 วิธีการคำนวณผลการปฏิบัติงานรายเดือนของหลายเครื่องจักรหลายขั้นตอน

วิธีการคำนวณนี้ จะเป็นการคำนวณในกรณีที่ต้องการทราบผลการปฏิบัติงานรายเดือนของทั้งโรงงานที่มีการวางแผน ซึ่งจะยังคงใช้หลักการคำนวณเหมือนข้างต้น คือ การนำเอาค่าเปอร์เซ็นต์ของผลการปฏิบัติงานรายวันของแต่ละเครื่องจักรในทุกขั้นตอนในทุกวันที่มีการวางแผนมารวมกัน แล้วหารด้วยผลรวมของจำนวนเครื่องจักรในทุกขั้นตอนในทุกวันที่มีการวางแผนในเดือนนั้นๆ โดยหากให้ m แทนจำนวนเครื่องจักรในแต่ละขั้นตอนที่มีการวางแผน, n แทนจำนวนขั้นตอนทั้งหมดที่มีการวางแผน และ d แทนจำนวนวันที่มีการวางแผนในแต่ละเดือนนั้นๆ จะได้ว่า

$$\% \text{ ของผลการปฏิบัติงานรายเดือน} = \frac{\sum_{k=1}^d \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m (\text{ค่าเปอร์เซ็นต์ของผลการปฏิบัติงานรายวัน})_{ijk} \times 100}{\sum_{k=1}^d (m \times n)_d}$$

	ขั้นตอนที่ 1	ขั้นตอนที่ 2	ขั้นตอนที่ 3	ขั้นตอนที่ n
วันที่ 1	$x_{11}+x_{21}+\dots+x_{m1}$	$+ x_{12}+x_{22}+\dots+x_{m2}$	$+ x_{13}+x_{23}+\dots+x_{m3}$	$+ \dots + x_{1n}+x_{2n}+\dots+x_{mn}$
วันที่ 2	$x_{112}+x_{212}+\dots+x_{m12}$	$+ x_{122}+x_{222}+\dots+x_{m22}$	$+ x_{132}+x_{232}+\dots+x_{m32}$	$+ \dots + x_{1n2}+x_{2n2}+\dots+x_{mn2}$
...
วันที่ d	$x_{11d}+x_{21d}+\dots+x_{m1d}$	$+ x_{12d}+x_{22d}+\dots+x_{m2d}$	$+ x_{13d}+x_{23d}+\dots+x_{m3d}$	$+ \dots + x_{1nd}+x_{2nd}+\dots+x_{mnd}$

รูปที่ 5.2 แสดงแผนภาพของวิธีการคำนวณผลการปฏิบัติงานรายเดือนของหลายเครื่องจักรหลายขั้นตอน

5.1.6 วิธีการคำนวณผลการปฏิบัติงานรายปีของหลายเครื่องจักรหลายขั้นตอน

วิธีการคำนวณนี้ จะเป็นการคำนวณในกรณีที่ต้องการทราบผลการปฏิบัติงานรายปีของทั้งโรงงานที่มีการวางแผน ซึ่งจะยังคงใช้หลักการคำนวณเหมือนข้างต้น คือ การนำเอาค่าเปอร์เซ็นต์ของผลการปฏิบัติงานรายวันของแต่ละเครื่องจักรในทุกขั้นตอนในทุกวันของแต่ละเดือนที่มีการวางแผนมารวมกัน แล้วหารด้วยผลรวมของจำนวนเครื่องจักรในทุกขั้นตอนในทุกวันของแต่ละเดือนที่มีการวางแผนในหนึ่งปี โดยหากให้ m แทนจำนวนเครื่องจักรในแต่ละขั้นตอนที่มีการวางแผน , n แทนจำนวนขั้นตอนทั้งหมดที่มีการวางแผน , d แทนจำนวนวันที่มีการวางแผนในแต่ละเดือนนั้นๆ และ M แทนจำนวนเดือนที่มีการวางแผนในหนึ่งปี จะได้ว่า

$$\% \text{ ของผลการปฏิบัติงานรายปี} = \frac{\sum_{p=1}^M \sum_{k=1}^d \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m (\text{ค่าเปอร์เซ็นต์ของผลการปฏิบัติงานรายวัน})_{ijkp}}{\sum_{p=1}^M \sum_{k=1}^d (m \times n)_{dM}} \times 100$$

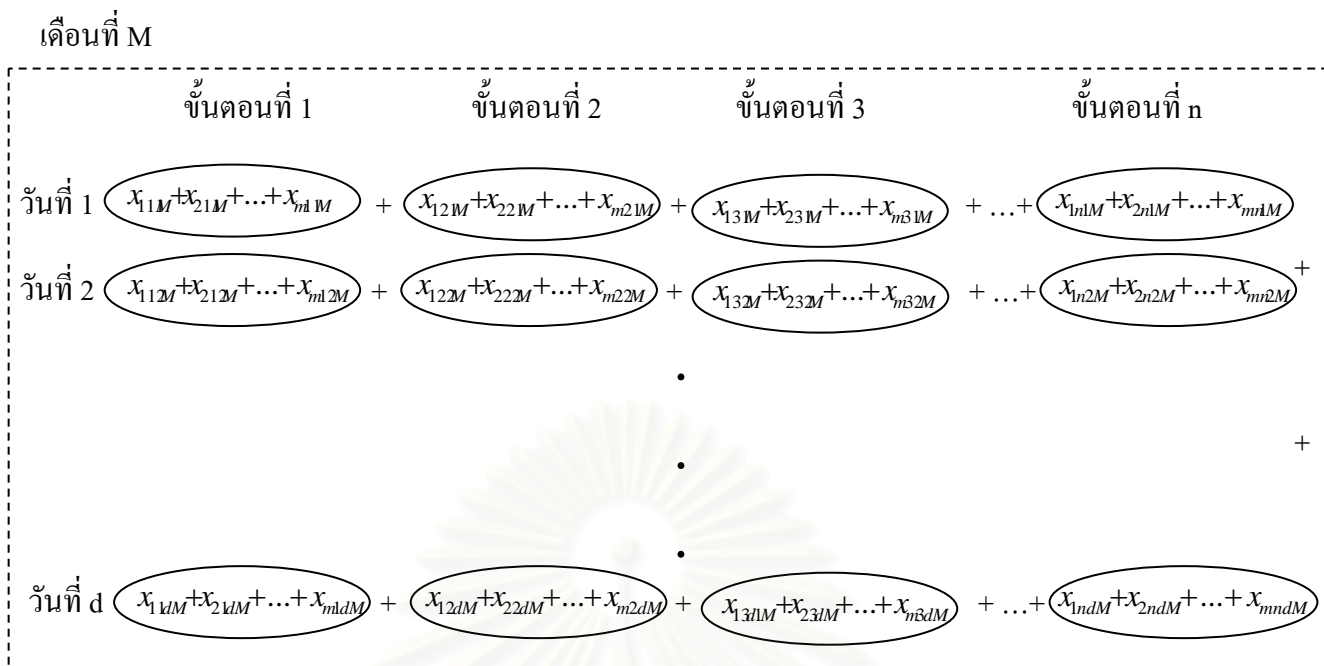
เดือนที่ 1

	ขั้นตอนที่ 1	ขั้นตอนที่ 2	ขั้นตอนที่ 3	ขั้นตอนที่ n
วันที่ 1	$x_{111} + x_{211} + \dots + x_{m11}$	$x_{121} + x_{221} + \dots + x_{m21}$	$x_{131} + x_{231} + \dots + x_{m31}$	$x_{1n1} + x_{2n1} + \dots + x_{mn1}$
วันที่ 2	$x_{112} + x_{212} + \dots + x_{m12}$	$x_{122} + x_{222} + \dots + x_{m22}$	$x_{132} + x_{232} + \dots + x_{m32}$	$x_{1n2} + x_{2n2} + \dots + x_{mn2}$
วันที่ d	$x_{1d1} + x_{2d1} + \dots + x_{md1}$	$x_{1d2} + x_{2d2} + \dots + x_{md2}$	$x_{1d3} + x_{2d3} + \dots + x_{md3}$	$x_{1dn} + x_{2dn} + \dots + x_{mnd}$

เดือนที่ 2

	ขั้นตอนที่ 1	ขั้นตอนที่ 2	ขั้นตอนที่ 3	ขั้นตอนที่ n
วันที่ 1	$x_{112} + x_{212} + \dots + x_{m12}$	$x_{122} + x_{222} + \dots + x_{m22}$	$x_{132} + x_{232} + \dots + x_{m32}$	$x_{1n2} + x_{2n2} + \dots + x_{mn2}$
วันที่ 2	$x_{112} + x_{212} + \dots + x_{m12}$	$x_{122} + x_{222} + \dots + x_{m22}$	$x_{132} + x_{232} + \dots + x_{m32}$	$x_{1n2} + x_{2n2} + \dots + x_{mn2}$
วันที่ d	$x_{1d2} + x_{2d2} + \dots + x_{md2}$	$x_{1d2} + x_{2d2} + \dots + x_{md2}$	$x_{1d3} + x_{2d3} + \dots + x_{md3}$	$x_{1dn} + x_{2dn} + \dots + x_{mnd}$

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ 5.3 แสดงแผนภาพของวิธีการคำนวณผลการปฏิบัติงานรายปีของหลายเครื่องจักรหลายขั้นตอน

5.2 ผลการประยุกต์ใช้ระบบการปฏิบัติงาน

จากที่ได้ทราบถึงวิธีการคำนวณผลการปฏิบัติงานที่มีความถูกต้องมาแล้ว ต่อไปจะเป็นการนำเอาวิธีการคำนวณดังกล่าวไปประยุกต์ใช้กับแต่ละดัชนีชี้วัดทั้งในระดับ โรงงานและระดับหน่วยงาน ซึ่งในที่นี้จะเป็นการแสดงวิธีการคำนวณของแต่ละดัชนีชี้วัดทั้งหมด 11 ดัชนีชี้วัด ดังนี้

1. ดัชนีชี้วัด “% Defective”
2. ดัชนีชี้วัด “% ของเสีย (Scrap)”
3. ดัชนีชี้วัด “% ความผิดพลาดในการทำงาน”
4. ดัชนีชี้วัด “% การผลิตไม่ทันตามแผนงาน”
5. ดัชนีชี้วัด “% การส่งงานไม่ทันเวลา”
6. ดัชนีชี้วัด “% ค่าใช้จ่ายที่เกินงบประมาณ”
7. ดัชนีชี้วัด “% อุบัติเหตุที่เกิดขึ้น”
8. ดัชนีชี้วัด “% การเจ็บป่วยของพนักงาน”
9. ดัชนีชี้วัด “% กิจกรรม 5ส.”
10. ดัชนีชี้วัด “% การฝึกอบรม”
11. ดัชนีชี้วัด “% การทำสำเร็จ”

5.2.1 ดัชนีชี้วัด “% Defective”

การคำนวณหา % Defective จะพิจารณาจาก ผลงานที่ผลิตได้ (ความยาวที่ผลิตได้ ซึ่งจะทำให้ตามเป้าหมายที่วางแผนงานไว้หรือไม่ก็ได้) ว่า มีจำนวนผลงานเท่าใดที่ไม่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพ โดยจะคิดออกมาเป็นเปอร์เซ็นต์การไม่ได้คุณภาพรายวัน (% Defective) ของทุกเครื่องจักร แล้วนำเปอร์เซ็นต์การไม่ได้คุณภาพที่ได้นั้นมาหาค่าเฉลี่ยทั้งหมด เพื่อคิดเป็นเปอร์เซ็นต์การไม่ได้คุณภาพรายเดือน ซึ่งรายละเอียดของผลการปฏิบัติงานในแต่ละวันของแต่ละเครื่องจักรในแต่ละหน่วยงานนั้น ได้แสดงไว้ในภาคผนวก ตารางที่ 1.1 ถึง 1.5 แล้วจากผลการปฏิบัติงานในตารางที่ 1.1 ถึง 1.5 จะสามารถสรุปได้ดังนี้

ระดับหน่วยงาน (ก่อนปรับปรุง)

$$\% \text{ Defective โรงผลิต 1} = \frac{\text{ผลรวม \% Defect เฉลี่ยของทุกเครื่องจักร}}{\text{จำนวนเครื่องจักรในแต่ละโรงผลิต}} = \frac{32.40}{20} = 1.62$$

$$\% \text{ Defective โรงผลิต 2} = \frac{\text{ผลรวม \% Defect เฉลี่ยของทุกเครื่องจักร}}{\text{จำนวนเครื่องจักรในแต่ละโรงผลิต}} = \frac{0}{1} = 0.00$$

$$\% \text{ Defective โรงผลิต 3} = \frac{\text{ผลรวม \% Defect เฉลี่ยของทุกเครื่องจักร}}{\text{จำนวนเครื่องจักรในแต่ละโรงผลิต}} = \frac{92.58}{26} = 3.56$$

$$\% \text{ Defective โรงผลิต 4} = \frac{\text{ผลรวม \% Defect เฉลี่ยของทุกเครื่องจักร}}{\text{จำนวนเครื่องจักรในแต่ละโรงผลิต}} = \frac{0}{6} = 0.00$$

$$\% \text{ Defective โรงผลิต 5} = \frac{\text{ผลรวม \% Defect เฉลี่ยของทุกเครื่องจักร}}{\text{จำนวนเครื่องจักรในแต่ละโรงผลิต}} = \frac{35.79}{26} = 1.38$$

ระดับหน่วยงาน (หลังปรับปรุง)

$$\% \text{ Defective โรงผลิต 1} = \frac{\text{ผลรวม \% Defect ของในแต่ละวันของทุกเครื่องจักร}}{\text{จำนวนครั้งในการวางแผนงานทั้งหมด}} = \frac{750.69}{409} = 1.62$$

$$\% \text{ Defective โรงผลิต 2} = \frac{\text{ผลรวม \% Defect ของในแต่ละวันของทุกเครื่องจักร}}{\text{จำนวนครั้งในการวางแผนงานทั้งหมด}} = \frac{0}{17} = 0.00$$

$$\% \text{ Defective โรงผลิต 3} = \frac{\text{ผลรวม \% Defect ของในแต่ละวันของทุกเครื่องจักร}}{\text{จำนวนครั้งในการวางงานทั้งหมด}} = \frac{1,232.96}{394} = 3.13$$

$$\% \text{ Defective โรงผลิต 4} = \frac{\text{ผลรวม \% Defect ของในแต่ละวันของทุกเครื่องจักร}}{\text{จำนวนครั้งในการวางงานทั้งหมด}} = \frac{0}{43} = 0.00$$

$$\% \text{ Defective โรงผลิต 5} = \frac{\text{ผลรวม \% Defect ของในแต่ละวันของทุกเครื่องจักร}}{\text{จำนวนครั้งในการวางงานทั้งหมด}} = \frac{422.17}{88} = 4.80$$

ระดับโรงงาน (ก่อนปรับปรุง)

$$\% \text{ Defective ทั้งหมด} = \frac{\text{ผลรวม \% Defect เฉลี่ยของทุกเครื่องจักรในโรงงาน}}{\text{จำนวนเครื่องจักรทั้งหมดในโรงงาน}} = \frac{160.79}{79} = 2.03$$

ระดับโรงงาน (หลังปรับปรุง)

$$\% \text{ Defective ทั้งหมด} = \frac{\text{ผลรวม \% Defect ของทุกเครื่องจักรในโรงงาน}}{\text{จำนวนครั้งในการวางงานทั้งหมดในโรงงาน}} = \frac{2,405.81}{951} = 2.53$$

จากผลการปฏิบัติงานทั้งหมดที่ได้แสดงไว้แล้ว จะสามารถสรุปผลเป็นได้ดังตารางที่ 5.2

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ก่อนปรับปรุง	โรง 1	โรง 2	โรง 3	โรง 4	โรง 5	ระดับโรงงาน
ผลรวม % Defective เฉลี่ย ทุกเครื่องจักร	32.40	0.00	92.58	0.00	35.79	160.76
จำนวนเครื่องจักร	20	1	26	6	26	79
% Defective	1.62	0.00	3.56	0.00	1.38	2.03

หลังปรับปรุง	โรง 1	โรง 2	โรง 3	โรง 4	โรง 5	ระดับโรงงาน
ผลรวม % Defective ของ ทุกเครื่องจักร	750.69	0.00	1,232.96	0.00	422.17	2,405.81
ผลรวมจำนวนวางแผน	409	17	394	43	88	951
% Defective	1.84	0.00	3.13	0.00	4.80	2.53

ตารางที่ 5.2 สรุปผลการปฏิบัติงาน ของดัชนีชี้วัด % Defective

5.2.2 ดัชนีชี้วัด “% ของเสีย (Scrap)”

การคำนวณหา % ของเสีย (Scrap) จะใช้หลักการคำนวณเช่นเดียวกับใน % Defective โดยจะพิจารณาจาก ผลงานที่ไม่ได้คุณภาพในข้อที่ 1 ว่า มีจำนวนเท่าใดที่ต้องทำการตัดทิ้ง เป็นของเสีย ซึ่งรายละเอียดของผลการปฏิบัติงานในแต่ละวันของแต่ละเครื่องจักรในแต่ละหน่วยงานนั้น ได้แสดงไว้ในภาคผนวก ตารางที่ 2.1 ถึง 2.5 ซึ่งจะสามารถคำนวณค่า % ของเสีย (Scrap) ได้ตามสูตรดังนี้ (สำหรับระดับหน่วยงาน ของแสดงวิธีการคำนวณเฉพาะโรงผลิตที่ 1 เท่านั้น)

ระดับหน่วยงาน (ก่อนปรับปรุง)

$$\% \text{ Scrap โรงผลิต 1} = \frac{\text{ผลรวม \% Scrap เฉลี่ยของทุกเครื่องจักร}}{\text{จำนวนเครื่องจักรในแต่ละโรงผลิต}} = \frac{15.73}{20} = 0.79$$

ระดับหน่วยงาน (หลังปรับปรุง)

$$\% \text{ Scrap โรงผลิต 1} = \frac{\text{ผลรวม \% Scrap ของในแต่ละวันของทุกเครื่องจักร}}{\text{จำนวนครั้งในการวางแผนทั้งหมด}} = \frac{347.20}{409} = 0.85$$

ระดับโรงงาน (ก่อนปรับปรุง)

$$\% \text{ Scrap ทั้งหมด} = \frac{\text{ผลรวม \% Scrap เฉลี่ยของทุกเครื่องจักรในโรงงาน}}{\text{จำนวนเครื่องจักรทั้งหมดในโรงงาน}} = \frac{105.25}{79} = 1.33$$

ระดับโรงงาน (หลังปรับปรุง)

$$\% \text{ Scrap ทั้งหมด} = \frac{\text{ผลรวม \% Scrap ของทุกเครื่องจักรในโรงงาน}}{\text{จำนวนครั้งในการวางงานทั้งหมดในโรงงาน}} = \frac{1,543.62}{951} = 1.62$$

จากผลการปฏิบัติงานทั้งหมดที่ได้แสดงไว้แล้ว จะสามารถสรุปผลเป็น ได้ดังตารางที่ 5.3

ก่อนปรับปรุง	โรง 1	โรง 2	โรง 3	โรง 4	โรง 5	ระดับโรงงาน
ผลรวม % Scrap เฉลี่ย ทุกเครื่องจักร	15.73	0.00	75.52	0.00	14.01	105.25
จำนวนเครื่องจักร	20	1	26	6	26	79
% Scrap	0.79	0.00	2.90	0.00	0.54	1.33

หลังปรับปรุง	โรง 1	โรง 2	โรง 3	โรง 4	โรง 5	ระดับโรงงาน
ผลรวม % Scrap ของทุกเครื่องจักร	347.20	0.00	982.97	0.00	213.45	1,543.62
ผลรวมจำนวนวางงาน	409	17	394	43	88	951
% Scrap	0.85	0.00	2.49	0.00	2.43	1.62

ตารางที่ 5.3 สรุปผลการปฏิบัติงาน ของดัชนีชี้วัด % Scrap

5.2.3 ดัชนีชี้วัด “% ความผิดพลาดในการทำงาน”

การคำนวณ % ความผิดพลาดในการทำงาน จะเป็นการนำผลการปฏิบัติงานที่ทำผิดพลาดมาเปรียบเทียบกับเป้าหมายที่กำหนดไว้ในแต่ละวันหรือแต่ละเดือนของแต่ละหน่วยงานตามแต่ละหัวข้อที่กำหนดไว้ ซึ่งรายละเอียดของผลการปฏิบัติงานของแต่ละหน่วยงาน

นั้น ได้แสดงไว้ในภาคผนวก ตารางที่ 3.1 ถึง 3.9 ซึ่งจะสามารถคำนวณค่า % ความผิดพลาดในการทำงาน ของแต่ละหน่วยงานได้ดังนี้

ระดับหน่วยงาน (ก่อนปรับปรุง)

$$\begin{aligned}
\% \text{ ความผิดพลาด โรงผลิต 1} &= \frac{\text{ผลรวม \% ความผิดพลาด เฉลี่ยของทุกเครื่องจักร}}{\text{จำนวนเครื่องจักรในแต่ละ โรงผลิต}} = \frac{81.15}{20} = 4.06 \\
\% \text{ ความผิดพลาด โรงผลิต 2} &= \frac{\text{ผลรวม \% ความผิดพลาด เฉลี่ยของทุกเครื่องจักร}}{\text{จำนวนเครื่องจักรในแต่ละ โรงผลิต}} = \frac{9.18}{1} = 9.18 \\
\% \text{ ความผิดพลาด โรงผลิต 3} &= \frac{\text{ผลรวม \% ความผิดพลาด เฉลี่ยของทุกเครื่องจักร}}{\text{จำนวนเครื่องจักรในแต่ละ โรงผลิต}} = \frac{86.04}{26} = 3.31 \\
\% \text{ ความผิดพลาด โรงผลิต 4} &= \frac{\text{ผลรวม \% ความผิดพลาด เฉลี่ยของทุกเครื่องจักร}}{\text{จำนวนเครื่องจักรในแต่ละ โรงผลิต}} = \frac{1.86}{6} = 0.31 \\
\% \text{ ความผิดพลาด โรงผลิต 5} &= \frac{\text{ผลรวม \% ความผิดพลาด เฉลี่ยของทุกเครื่องจักร}}{\text{จำนวนเครื่องจักรในแต่ละ โรงผลิต}} = \frac{98.75}{26} = 3.80 \\
\% \text{ ความผิดพลาด PLN} &= \frac{\text{จำนวน Marking Roll ที่สั่งซื้อผิด}}{\text{จำนวน Marking Roll ที่สั่งซื้อทั้งหมด}} \times 100 = \frac{149}{2,560} = 0.06 \\
\% \text{ ความผิดพลาด ซ่อมบำรุง} &= \frac{\text{ผล MTTR ที่ทำไม่ได้} \times 100}{\text{เกณฑ์ MTTR ที่ตั้งไว้}} = \frac{3}{233} = 0.01 \\
\% \text{ ความผิดพลาด PS} &= \frac{\text{จำนวนการออกแบบ PWS ให้ฝ่ายผลิตผิด}}{\text{จำนวน PWS ทั้งหมด}} \times 100 = \frac{157}{3,714} = 0.04 \\
\% \text{ ความผิดพลาด PE} &= \frac{\text{จำนวนปัญหาในฝ่ายผลิตที่แก้ไขไม่ได้}}{\text{จำนวนปัญหาที่เกิดขึ้นทั้งหมด}} \times 100 = \frac{3}{12} = 0.25 \\
\% \text{ ความผิดพลาด CE} &= \frac{\text{จำนวน Bid ที่มีการคำนวณผิดพลาด}}{\text{จำนวน Bid ที่เข้ามาทั้งหมด}} \times 100 = \frac{2}{26} = 0.08 \\
\% \text{ ความผิดพลาด CAL} &= \frac{\text{จำนวนอะไหล่ที่เบิกจ่ายไม่ได้}}{\text{จำนวนอะไหล่ในการเบิกจ่ายทั้งหมด}} \times 100 = \frac{5}{93} = 0.05
\end{aligned}$$

$$\% \text{ ความผิดพลาด Utility} = \frac{\text{ชั่วโมงการเกิดโทรศัพท์เสีย}}{\text{ชั่วโมงในการทำงานจริง}} \times 100 = \frac{2}{462} = 0.02$$

$$\% \text{ ความผิดพลาด Safety} = \frac{\text{จำนวนกรรมการที่เข้าประชุมไม่ครบ}}{\text{จำนวนกรรมการทั้งหมด}} \times 100 = \frac{14}{32} = 0.44$$

ระดับหน่วยงาน (หลังปรับปรุง)

สำหรับการคำนวณหา % ความผิดพลาดในการทำงานระดับหน่วยงาน (หลังปรับปรุง) นี้ จะเป็นการคำนวณโดยใช้ผลรวมของ % ความผิดพลาดในการทำงานทั้งเดือน เทียบกับ จำนวนการทำงานทั้งเดือน ซึ่งจะเหมือนกับการคำนวณในหัวข้อดัชนีชี้วัดที่ผ่านมา ดังนั้น จึงขอแสดงวิธีคำนวณเพียงแค่ 2 หน่วยงานเท่านั้น ได้แก่ หน่วยงานวางแผน และ หน่วยงาน Cost Engineer

หน่วยงานวางแผน

$$\% \text{ ความผิดพลาด PLN} = \frac{\text{ผลรวม \% ความผิดพลาด}}{\text{จำนวนครั้งในการทำงาน}} = \frac{5.38}{9} = 0.60$$

หน่วยงาน Cost Engineer

$$\% \text{ ความผิดพลาด CE} = \frac{\text{ผลรวม \% ความผิดพลาด}}{\text{จำนวนครั้งในการทำงาน}} = \frac{6.25}{8} = 0.78$$

ระดับโรงงาน (ก่อนปรับปรุง)

$$\% \text{ ความผิดพลาดทั้งหมด} = \frac{\text{ผลรวม \% ความผิดพลาดทุกหน่วยงาน}}{\text{จำนวนหน่วยงาน}} = \frac{21.59}{14} = 1.54$$

ระดับโรงงาน (หลังปรับปรุง)

$$\% \text{ ความผิดพลาดทั้งหมด} = \frac{\text{ผลรวม \% ความผิดพลาดทุกหน่วยงาน}}{\text{จำนวนครั้งในการทำงาน}} = \frac{258.80}{1,024} = 0.25$$

จากผลการปฏิบัติงานทั้งหมดที่ได้แสดงไว้แล้ว จะสามารถสรุปผลเป็น ได้ดังตารางที่ 5.4

ก่อนปรับปรุง	โรง 1	โรง 2	โรง 3	โรง 4	โรง 5
ผลรวม % ความผิดพลาด เฉลี่ยทุก เครื่องจักร	81.15	9.18	86.04	1.86	98.75
จำนวนเครื่องจักร	20	1	26	6	26
% ความผิดพลาดในการทำงาน	4.06	9.18	3.31	0.31	3.80

ก่อนปรับปรุง	PLN	MM	PS	PE	CE	CAL	Utility	Safety	ระดับ โรงงาน
ปริมาณงานที่ผิดพลาด	149	3	157	3	2	5	2	14	
ปริมาณงานทั้งหมด	2,560	233	3,714	12	26	93	462	32	
% ความผิดพลาดในการ ทำงาน	0.06	0.01	0.04	0.25	0.08	0.05	0.00	0.44	1.54

หลังปรับปรุง	โรง 1	โรง 2	โรง 3	โรง 4	โรง 5
ผลรวม % ความผิดพลาด ของทุก เครื่องจักร	1,449.01	147.01	1,491.58	38.76	405.95
ผลรวมจำนวนวางแผนงาน	409	17	394	43	88
% ความผิดพลาดในการทำงาน	3.54	8.65	3.79	0.90	4.61

หลังปรับปรุง	PLN	MM	PS	PE	CE	CAL	Utility	Safety	ระดับ โรงงาน
ผลรวม % ความผิดพลาด ในการทำงาน	5.38	1.29	3.79	25.00	6.25	5.05	0.32	43.75	258.80
จำนวนครั้งในการทำงาน	9	1	21	1	8	11	21	1	1024.00
% ความผิดพลาดในการ ทำงาน	0.60	1.29	0.18	25.00	0.78	0.46	0.02	43.75	0.25

ตารางที่ 5.4 สรุปผลการปฏิบัติงาน ของดัชนีชี้วัด % ความผิดพลาดในการทำงาน

5.2.4 ดัชนีชี้วัด “% การผลิตไม่ทันตามแผน”

การคำนวณ % การผลิตไม่ทันตามแผน จะเป็นการนำผลการปฏิบัติงานที่ผลิตไม่ทันตามแผนมาเปรียบเทียบกับเป้าหมายที่กำหนดไว้ในแต่ละวันที่เป็นสาเหตุจากหน่วยงานแต่ละหน่วยงาน ซึ่งรายละเอียดของผลการปฏิบัติงานของแต่ละหน่วยงานนั้น ได้แสดงไว้ในภาคผนวก ตารางที่ 4.1 ถึง 4.9 ซึ่งจะสามารถคำนวณค่า % การผลิตไม่ทันตามแผน ของแต่ละหน่วยงาน โดยจะขอแสดงวิธีการคำนวณเฉพาะบางหน่วยงาน ได้ดังนี้

ระดับหน่วยงาน (ก่อนปรับปรุง)

$$\% \text{ การผลิตไม่ทัน โรงผลิต 1} = \frac{\text{ผลรวม \% การผลิตไม่ทัน เฉลี่ยของทุกเครื่องจักร}}{\text{จำนวนเครื่องจักรในแต่ละโรงผลิต}} = \frac{81.15}{20} = 4.06$$

ระดับหน่วยงาน (หลังปรับปรุง)

$$\% \text{ การผลิตไม่ทัน โรงผลิต 1} = \frac{\text{ผลรวม \% การผลิตไม่ทัน ของทุกเครื่องจักร}}{\text{ผลรวมจำนวนการวางงาน}} = \frac{1,449.01}{409} = 3.54$$

ระดับโรงงาน (ก่อนปรับปรุง)

$$\% \text{ การผลิตไม่ทัน ทั้งหมด} = \frac{\text{ผลรวม \% การผลิตไม่ทัน ของทุกหน่วยงาน}}{\text{จำนวนหน่วยงานทั้งหมด}} = \frac{22.42}{10} = 2.24$$

ระดับโรงงาน (หลังปรับปรุง)

$$\% \text{ การผลิตไม่ทัน ทั้งหมด} = \frac{\text{ผลรวม \% การผลิตไม่ทัน ของทุกเครื่องจักร}}{\text{ผลรวมจำนวนการวางงาน}} = \frac{7,064.62}{13,196} = 0.54$$

จากผลการปฏิบัติงานทั้งหมดที่ได้แสดงไว้แล้ว จะสามารถสรุปผลเป็นได้ดังตารางที่ 5.5

ก่อนปรับปรุง	โรง 1	โรง 2	โรง 3	โรง 4	โรง 5	PLN	MM	PE	Utility	Safety	ระดับ โรงงาน
ผลรวม % การผลิตไม่ ทัน เฉลี่ย ทุกเครื่องจักร	81.15	9.18	86.04	1.86	98.75	0.68	101.71	36.60	0.00	0.00	
จำนวนเครื่องจักร	20	1	26	6	26	79	79	79	79	79	
% การผลิตไม่ทัน	4.06	9.18	3.31	0.31	3.80	0.01	1.29	0.46	0.00	0.00	2.24

หลังปรับปรุง	โรง 1	โรง 2	โรง 3	โรง 4	โรง 5	PLN	MM	PE	Utility	Safety	ระดับ โรงงาน
ผลรวม % การผลิตไม่ ทัน ของทุกเครื่องจักร	1,449.01	147.01	1,491.58	38.76	405.95	1.35	2,542.79	988.17	0.00	0.00	7,064.62
ผลรวมจำนวนวางแผน	409	17	394	43	88	2,449	2,449	2,449	2,449	2,449	13,196
% การผลิตไม่ทัน	3.54	8.65	3.79	0.90	4.61	0.00	1.04	0.40	0.00	0.00	0.54

ตารางที่ 5.5 สรุปผลการปฏิบัติงาน ของดัชนีชี้วัด % การผลิตไม่ทันตามแผน

5.2.5 ดัชนีชี้วัด “% การส่งงานไม่ทันเวลา”

การคำนวณ % การส่งงานไม่ทันเวลา จะเป็นการนำผลการปฏิบัติงานที่ไม่สามารถส่งงานได้ทันเวลา มาเปรียบเทียบกับเป้าหมายที่กำหนดไว้ในแต่ละวันของแต่ละหน่วยงานตามแต่ละหัวข้อที่กำหนดไว้ ซึ่งรายละเอียดของผลการปฏิบัติงานของแต่ละหน่วยงานนั้น ได้แสดงไว้ในภาคผนวก ตารางที่ 5.1 โดยจะขอแสดงวิธีการคำนวณเฉพาะบางหน่วยงาน ได้แก่ หน่วยงาน Cost Engineer ได้ดังนี้

ระดับหน่วยงาน (ก่อนปรับปรุง)

$$\% \text{ การส่งงานไม่ทันเวลา} = \frac{\text{ผลรวม Bid ที่ส่งมอบไม่ทัน}}{\text{จำนวน Bid ทั้งหมด}} \times 100 = \frac{0}{26} \times 100 = 0.00$$

ระดับหน่วยงาน (หลังปรับปรุง)

$$\% \text{ การส่งงานไม่ทันเวลา} = \frac{\text{ผลรวม % Bid ที่ส่งมอบไม่ทัน}}{\text{ผลรวมจำนวนครั้งที่มีการส่งมอบ}} = \frac{0}{8} \times 100 = 0.00$$

ระดับโรงงาน (ก่อนปรับปรุง)

$$\% \text{ การส่งงานไม่ทัน ทั้งหมด} = \frac{\text{ผลรวม \% การส่งงานไม่ทันเฉลี่ย ของทุกหน่วยงาน}}{\text{จำนวนหน่วยงานทั้งหมด}} = \frac{0.12}{3} = 0.04$$

ระดับโรงงาน (หลังปรับปรุง)

$$\% \text{ การส่งงานไม่ทัน ทั้งหมด} = \frac{\text{ผลรวม \% การผลิตไม่ทัน ของทุกเครื่องจักร}}{\text{จำนวนครั้งในการทำงาน}} = \frac{82.77}{32} = 2.30$$

จากผลการปฏิบัติงานทั้งหมดที่ได้แสดงไว้แล้ว จะสามารถสรุปผลเป็นได้ดังตารางที่ 5.6

ก่อนปรับปรุง	PS	CE	CAL	ระดับโรงงาน
ปริมาณงานที่ส่งไม่ทันเวลา	23	0	9	32.00
ปริมาณงานทั้งหมด	3,714	26	82	3,822.00
% การส่งงานไม่ทันเวลา	0.01	0.00	0.11	0.04

หลังปรับปรุง	PS	CE	CAL	ระดับโรงงาน
ผลรวม % การส่งงานไม่ทันเวลา	11.10	0.00	71.67	82.77
จำนวนครั้งในการทำงาน	21	8	7	36.00
% การส่งงานไม่ทันเวลา	0.53	0.00	10.24	2.30

ตารางที่ 5.6 สรุปผลการปฏิบัติงาน ของดัชนีชี้วัด % การส่งงานไม่ทันเวลา

5.2.6 ดัชนีชี้วัด “% ค่าใช้จ่ายที่เกินงบประมาณ”

การคำนวณ % ค่าใช้จ่ายที่เกินงบประมาณ จะเป็นการนำค่าใช้จ่ายที่เกินงบประมาณมาเปรียบเทียบกับงบประมาณที่ตั้งไว้ในของแต่ละหน่วยงาน ซึ่งรายละเอียดของผลการปฏิบัติงานของแต่ละหน่วยงานนั้น ได้แสดงไว้ในภาคผนวก ตารางที่ 5.7

ระดับหน่วยงาน (ก่อนปรับปรุง)

ในส่วนนี้ไม่มีการคำนวณ เนื่องจาก แต่ละหน่วยงานได้นำค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นมาแสดงเท่านั้น โดยไม่ได้มีการเปรียบเทียบกับงบประมาณที่ตั้งไว้

ระดับหน่วยงาน (หลังปรับปรุง)

$$\% \text{ การค่าใช้จ่ายเกินงบ โรงผลิต 1} = \frac{\text{ค่าใช้จ่ายที่เกินงบ}}{\text{งบประมาณที่ตั้งไว้}} \times 100 = \frac{128,677}{246,000} \times 100 = -52.31$$

ระดับโรงงาน (ก่อนปรับปรุง)

ในส่วนนี้ไม่มีการคำนวณ เนื่องจาก จะเป็นการนำค่าใช้จ่ายของแต่ละหน่วยงานที่เกิดขึ้นมาแสดงเท่านั้น โดยไม่ได้มีการเปรียบเทียบกับงบประมาณที่ตั้งไว้

ระดับโรงงาน (หลังปรับปรุง)

$$\% \text{ การค่าใช้จ่ายเกินงบ ทั้งหมด} = \frac{\text{ผลรวม \% ค่าใช้จ่ายที่เกินงบ ของทุกหน่วยงาน}}{\text{จำนวนครั้งที่มีการเกิดค่าใช้จ่าย}} = \frac{-18.67}{(13 \times 1)} = -1.44$$

หมายเหตุ : ในที่นี้ จำนวนครั้งที่มีการเกิดค่าใช้จ่าย จะเท่ากับ จำนวนหน่วยงานทั้งหมด เนื่องจาก คิดที่ค่าใช้จ่ายตอนสิ้นเดือน ทำให้มีค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น เดือนละ 1 ครั้งต่อหน่วยงาน

จากผลการปฏิบัติงานทั้งหมดที่ได้แสดงไว้แล้ว จะสามารถสรุปผลเป็นได้ดังตารางที่ 5.7

หน่วยงาน	งบประมาณ	ค่าใช้จ่าย	ค่าใช้จ่ายเกินงบ	% เกินงบ
ผลิต 1	246,000	374,677	128,677	52.31
ผลิต 2	1,533,000	2,147,758	614,758	40.10
ผลิต 3	194,000	155,713	-38,287	-19.74
ผลิต 4	280,000	237,814	-42,186	-15.07
ผลิต 5	389,000	207,982	-181,018	-46.53
PLN	455,000	160,955	-294,045	-64.63

MM	2,677,000	2,092,325	-584,675	-21.84
PS	10,000	23,050	13,050	130.50
PE	30,000	12,716	-17,284	-57.61
CE	17,000	17,942	942	5.54
CAL	34,000	52,846	18,846	55.43
UT	130,000	14,251	-115,749	-89.04
SF	1,000	1,119	119	11.90
รวม	5,996,000	5,499,148	-496,852	-18.67
ก่อนปรับปรุง				-496,852
หลังปรับปรุง				-1.44

ตารางที่ 5.7 สรุปผลการปฏิบัติงาน ของดัชนีชี้วัด % ค่าใช้จ่ายที่เกินงบประมาณ

5.2.7 ดัชนีชี้วัด “% อุบัติเหตุที่เกิดขึ้น”

การคำนวณ % อุบัติเหตุที่เกิดขึ้น จะเป็นการนำชั่วโมงที่เกิดอุบัติเหตุขึ้นมาเปรียบเทียบกับชั่วโมงการทำงานที่ได้ทั้งหมดในแต่ละหน่วยงาน ซึ่งรายละเอียดของผลการปฏิบัติงานของแต่ละหน่วยงานนั้น ได้แสดงไว้ในภาคผนวก ตารางที่ 5.8

ระดับหน่วยงาน (ก่อนปรับปรุง)

$$\% \text{ การเกิดอุบัติเหตุ โรงผลิต 1} = \frac{\text{ชั่วโมงการหยุดงานจากอุบัติเหตุ}}{\text{ชั่วโมงการทำงาน}} \times 100 = \frac{0}{594} \times 100 = 0.00$$

ระดับหน่วยงาน (หลังปรับปรุง)

$$\% \text{ การเกิดอุบัติเหตุ โรงผลิต 1} = \frac{\text{ชั่วโมงการหยุดงานจากอุบัติเหตุ}}{\text{ชั่วโมงการทำงาน}} \times 100 = \frac{0}{594} \times 100 = 0.00$$

ระดับโรงงาน (ก่อนปรับปรุง)

$$\% \text{ การเกิดอุบัติเหตุ ทั้งหมด} = \frac{\text{ผลรวมชั่วโมงการหยุดงาน ทุกหน่วยงาน} \times 100}{\text{ชั่วโมงการทำงานทั้งหมด}} = \frac{0}{2,519} \times 100 = 0.00$$

ระดับโรงงาน (หลังปรับปรุง)

$$\% \text{ การเกิดอุบัติเหตุ ทั้งหมด} = \frac{\text{ผลรวม \% การเกิดอุบัติเหตุ}}{\text{จำนวนครั้งที่มีการสรุปผล}} = \frac{0}{(6 \times 1)} = 0.00$$

หมายเหตุ : ในที่นี้ จำนวนครั้งที่มีการสรุปผล จะเท่ากับ จำนวนหน่วยงานทั้งหมด เนื่องจาก คิดที่ชั่วโมงรวมตอนสิ้นเดือน ทำให้มีค่าจำนวนครั้งที่มีการสรุปผล เดือนละ 1 ครั้ง ต่อหน่วยงาน

จากผลการปฏิบัติงานทั้งหมดที่ได้แสดงไว้แล้ว จะสามารถสรุปผลเป็น ได้ดังตารางที่ 5.8

หน่วยงาน	ชั่วโมงการทำงาน	ชั่วโมงอุบัติเหตุ	% อุบัติเหตุ
ผลิต 1	594	0	0
ผลิต 2	308	0	0
ผลิต 3	451	0	0
ผลิต 4	341	0	0
ผลิต 5	407	0	0
MM	418	0	0
รวม	2,519	0	0
ก่อนปรับปรุง			0
หลังปรับปรุง			0

ตารางที่ 5.8 สรุปผลการปฏิบัติงาน ของดัชนีชี้วัด % อุบัติเหตุที่เกิดขึ้น

5.2.8 ดัชนีชี้วัด “% การเจ็บป่วยของพนักงาน”

การคำนวณ % การเจ็บป่วยของพนักงาน จะเป็นการนำจำนวนครั้งของพนักงานที่เข้าห้องพยาบาลมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ว่าให้พนักงานมีการเจ็บป่วยต่อคนได้เดือนละเท่าไรในแต่ละหน่วยงาน ซึ่งรายละเอียดของผลการปฏิบัติงานของแต่ละหน่วยงานนั้น ได้แสดงไว้ในภาคผนวก ตารางที่ 5.9

ระดับหน่วยงาน (ก่อนปรับปรุง)

ในส่วนนี้ไม่มีการคำนวณ เนื่องจาก จะเป็นดัชนีชี้วัดที่มีการกำหนดขึ้นมาใหม่ ทำให้ไม่มีผลการปฏิบัติงานก่อนปรับปรุงไว้เปรียบเทียบ

ระดับหน่วยงาน (หลังปรับปรุง)

$$\% \text{ การเจ็บป่วยพนักงาน โรงผลิต 1} = \frac{\text{จำนวนครั้งที่เข้าห้องพยาบาล}}{\text{เกณฑ์ทั้งหมดของหน่วยงาน โรงผลิต 1}} \times 100 = \frac{24}{162} \times 100 = 14.81$$

ระดับโรงงาน (ก่อนปรับปรุง)

ในส่วนนี้ไม่มีการคำนวณ เนื่องจาก จะเป็นดัชนีชี้วัดที่มีการกำหนดขึ้นมาใหม่ ทำให้ไม่มีผลการปฏิบัติงานก่อนปรับปรุงไว้เปรียบเทียบ

ระดับโรงงาน (หลังปรับปรุง)

$$\% \text{ การเจ็บป่วยพนักงาน ทั้งหมด} = \frac{\text{ผลรวม \% การเข้าห้องพยาบาล ทุกหน่วยงาน}}{\text{จำนวนครั้งที่มีการสรุปผล}} = \frac{125}{(13 \times 1)} = 9.62$$

หมายเหตุ : ในที่นี้ จำนวนครั้งที่มีการสรุปผล จะเท่ากับ จำนวนหน่วยงานทั้งหมด เนื่องจาก คิดที่จำนวนครั้งโดยรวมตอนสิ้นเดือน ทำให้มีค่าจำนวนครั้งที่มีการสรุปผล เดือนละ 1 ครั้งต่อหน่วยงาน

จากผลการปฏิบัติงานทั้งหมดที่ได้แสดงไว้แล้ว จะสามารถสรุปผลเป็น ได้ดังตารางที่ 5.9

หน่วยงาน	จำนวนพนักงาน	เกณฑ์	เกณฑ์ทั้งหมด	จำนวนครั้ง	% การเจ็บป่วย
ผลิต 1	54	3	162	24	14.81
ผลิต 2	28	3	84	16	19.05
ผลิต 3	41	3	124	17	13.82
ผลิต 4	31	3	93	10	10.75
ผลิต 5	37	3	111	6	5.41
PLN	16	1	16	0	0
MM	38	6	228	25	10.96
PS	6	1	6	0	0
PE	6	1	6	3	50
CE	3	1	3	0	0
CAL	6	1	6	0	0
UT	3	1	3	0	0
SF	2	1	2	0	0
รวม	271		844	101	125
ก่อน					-
หลัง					9.62

ตารางที่ 5.9 สรุปผลการปฏิบัติงาน ของดัชนีชี้วัด % การเจ็บป่วยของพนักงาน

5.2.9 ดัชนีชี้วัด “% กิจกรรม 5ส.”

การคำนวณ % กิจกรรม 5ส. จะเป็นการนำจำนวนจุดบกพร่องจากการตรวจมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ว่าให้แต่ละหน่วยงานมีจุดบกพร่องได้เดือนละเท่าไร ซึ่งรายละเอียดของผลการปฏิบัติงานของแต่ละหน่วยงานนั้น ได้แสดงไว้ในภาคผนวก ตารางที่ 5.10

ระดับหน่วยงาน (ก่อนปรับปรุง)

$$\% \text{ กิจกรรม 5ส. โรงผลิต 1} = \frac{100 - \text{จำนวนจุดบกพร่อง}}{100} \times 100 = \frac{100 - 3}{100} \times 100 = 97.00$$

ระดับหน่วยงาน (หลังปรับปรุง)

$$\% \text{ กิจกรรม 5ส. โรงผลิต 1} = \frac{\text{เกณฑ์จุดบกพร่อง} - \text{จำนวนจุดบกพร่อง}}{\text{เกณฑ์จุดบกพร่อง}} \times 100 = \frac{4 - 3}{4} \times 100 = 25.00$$

ระดับโรงงาน (ก่อนปรับปรุง)

$$\% \text{ กิจกรรม 5ส. ทั้งหมด} = \frac{\text{ผลรวม \% กิจกรรม 5ส. ที่ทำได้ ทุกหน่วยงาน}}{\text{จำนวนครั้งที่มีการสรุปผล}} = \frac{1,276}{(13 \times 1)} = 98.15$$

ระดับโรงงาน (หลังปรับปรุง)

$$\% \text{ กิจกรรม 5ส. ทั้งหมด} = \frac{\text{ผลรวม \% กิจกรรม 5ส. ที่ทำได้ ทุกหน่วยงาน}}{\text{จำนวนครั้งที่มีการสรุปผล}} = \frac{700}{(13 \times 1)} = 53.85$$

หมายเหตุ : ในที่นี้ จำนวนครั้งที่มีการสรุปผล จะเท่ากับ จำนวนหน่วยงานทั้งหมด เนื่องจาก คิดที่จำนวนครั้งโดยรวมตอนสิ้นเดือน ทำให้มีค่าจำนวนครั้งที่มีการสรุปผล เดือนละ 1 ครั้งต่อหน่วยงาน

จากผลการปฏิบัติงานทั้งหมดที่ได้แสดงไว้แล้ว จะสามารถสรุปผลเป็น ได้ดังตารางที่ 5.10

หน่วยงาน	เกณฑ์	จุดบกพร่อง	% 5ส. ที่ทำได้ (ก่อน)	% 5ส. ที่ทำได้ (หลัง)
ผลิต 1	4	3	97	25
ผลิต 2	4	5	95	-25
ผลิต 3	4	4	96	0
ผลิต 4	4	6	94	-50
ผลิต 5	4	3	97	25
PLN	2	0	100	100
MM	4	3	97	25
PS	1	0	100	100
PE	1	0	100	100

CE	1	0	100	100
CAL	1	0	100	100
UT	1	0	100	100
SF	1	0	100	100
รวม		24	1,276	700
ก่อนปรับปรุง			98.15	-
หลังปรับปรุง			-	53.85

ตารางที่ 5.10 สรุปผลการปฏิบัติงาน ของดัชนีชี้วัด % กิจกรรม 5ส.

5.2.10 ดัชนีชี้วัด “% การฝึกอบรม”

สำหรับ ดัชนีชี้วัดในข้อนี้ เป็นการประเมินผลที่ระยะเวลา 1 ปี ทำให้ยังไม่มีผลการประเมินในหัวข้อนี้

5.2.11 ดัชนีชี้วัด “% การทำสำเร็จ”

สำหรับ ดัชนีชี้วัดในข้อนี้ เป็นการประเมินผลที่ระยะเวลา 1 ปี ทำให้ยังไม่มีผลการประเมินในหัวข้อนี้

หลังจากที่ได้ทราบถึงวิธีการคำนวณของแต่ละดัชนีชี้วัดที่นำมายกตัวอย่างแล้ว ด้วยหลักการคำนวณเดียวกันข้างต้น จะสามารถสรุปเป็นผลการปฏิบัติงานระดับหน่วยงานของทุกหน่วยงานได้ ดังตารางที่ 5.11 และ 5.12 และผลการปฏิบัติงานระดับโรงงาน ดังตารางที่ 5.13

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ดัชนีชี้วัด	ผลิต 1	ผลิต 2	ผลิต 3	ผลิต 4	ผลิต 5	PLN	MM	PS	PE	CE	CAL	UT	SF
% Defective	1.62	0	3.56	0	1.38								
% ของเสีย (Scrap)	0.79	0	2.9	0	0.54								
% ความผิดพลาดในการทำงาน	4.06	9.18	3.31	0.31	3.8	0.06	0.01	0.04	0.25	0.08	0.05	0	0.44
% การผลิตไม่ทันตามแผนงาน	4.06	9.18	3.31	0.31	3.8	0.01	1.29		0.46			0.00	0.00
% การส่งงานไม่ทันเวลา								0.01		0	0.11		
% วัสดุคืบเบิกเพิ่มเติม													
% วัสดุคืบประหยัดได้													
% ค่าใช้จ่ายที่เกินงบประมาณ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
% อุบัติเหตุที่เกิดขึ้น	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
% การเจ็บป่วยของพนักงาน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
% กิจกรรม 5ส.	97.00	95.00	96.00	94.00	97.00	100.00	97.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
% การฝึกอบรม													
% MTBF													
% การทำสำเร็จ													

ตารางที่ 5.11 แสดงผลการปฏิบัติงานระดับหน่วยงาน (ก่อนปรับปรุง)

ดัชนีชี้วัด	ผลิต 1	ผลิต 2	ผลิต 3	ผลิต 4	ผลิต 5	PLN	MM	PS	PE	CE	CAL	UT	SF
% Defective	1.84	0	3.13	0	4.8								
% ของเสีย (Scrap)	0.85	0	2.49	0	2.43								
% ความผิดพลาดในการทำงาน	3.54	8.65	3.79	0.9	4.61	0.6	1.29	0.18	25	0.78	0.46	0.02	43.75
% การผลิตไม่ทันตามแผนงาน	3.54	8.65	3.79	0.9	4.61	0	1.04		0.40			0.00	0.00
% การส่งงานไม่ทันเวลา								0.53		0	10.24		
% วัสดุคืบเบิกเพิ่มเติม													
% วัสดุคืบประหยัดได้													
% ค่าใช้จ่ายที่เกินงบประมาณ	52.31	40.10	-19.74	-15.07	-46.53	-64.63	-21.84	130.50	-57.61	5.54	55.43	-89.04	11.90
% อุบัติเหตุที่เกิดขึ้น	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
% การเจ็บป่วยของพนักงาน	14.81	19.05	13.82	10.75	5.41	0.00	10.96	0.00	50.00	0.00	0.00	0.00	0.00
% กิจกรรม 5ส.	25.00	-25.00	0.00	-50.00	25.00	100.00	25.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
% การฝึกอบรม													
% MTBF													
% การทำสำเร็จ													

ตารางที่ 5.12 แสดงผลการปฏิบัติงานระดับหน่วยงาน (หลังปรับปรุง)

มุมมอง	วัตถุประสงค์ระดับหน่วยงาน	ดัชนีชี้วัด	ก่อนปรับปรุง	หลังปรับปรุง
คุณภาพ	การควบคุมปริมาณผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้คุณภาพ	% Defective	2.03	2.53
		% ของเสีย (Scrap)	1.33	1.62
	การปฏิบัติเกี่ยวกับ KPI ระบบ ISO 9001 : 2000	% ความผิดพลาดในการทำงาน	1.54	0.25
การส่งมอบ	การส่งมอบทันเวลา	% การผลิตไม่ทันตามแผนงาน	2.24	0.54
		% การส่งงานไม่ทันเวลา	0.04	2.30
ต้นทุน	การผลิตให้ได้ตามข้อกำหนดการออกแบบ	% วัสดุดิบเบิกเพิ่มเติม		
		% วัสดุดิบประหยัดได้		
	การควบคุมค่าใช้จ่าย	% ค่าใช้จ่ายที่เกินงบประมาณ	-	-1.44
ความปลอดภัย	อุบัติเหตุจากการปฏิบัติงาน	% อุบัติเหตุที่เกิดขึ้น	0.00	0.00
	สุขภาพของพนักงาน	% การเจ็บป่วยของพนักงาน	-	9.62
สภาพแวดล้อม	การทำกิจกรรม 5ส.	% กิจกรรม 5ส.	98.15	53.85
ขวัญและกำลังใจ	การพัฒนาทักษะของพนักงาน	% การฝึกอบรม		
	ประสิทธิภาพของเครื่องจักร	% MTBF		
	การนำเสนอโครงการ	% การทำสำเร็จ		

ตารางที่ 5.13 แสดงผลการปฏิบัติงานระดับโรงงาน

5.3 การประเมินระบบการประเมินผลการปฏิบัติงาน

ในการประเมินผลของระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานที่นำมาประยุกต์ใช้กับทางโรงงาน วิทยาลัยศึกษานั้น จะทำโดยการใช้แบบสอบถามแก่ผู้บริหารระดับล่างและกลาง จำนวน 30 คน ตามหัวข้อคำถามทั้งหมด 6 ข้อ ซึ่งจะแบ่งระดับช่วงสเกลออกเป็น 5 ช่วง โดยมีการกำหนดเกณฑ์การประเมินความพึงพอใจไว้ที่มากกว่าร้อยละ 75 ซึ่งผลการสำรวจในแต่ละหัวข้อจะมีดังรูป 5.14 – 5.19



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คนที่	ความสอดคล้องของวัตถุประสงค์ต่อกับวิสัยทัศน์และพันธกิจ				
	ไม่สอดคล้อง	สอดคล้องบางส่วน	สอดคล้อง	สอดคล้องมาก	สอดคล้องมากที่สุด
1				x	
2					x
3				x	
4				x	
5					x
6				x	
7				x	
8					x
9				x	
10					x
11			x		
12				x	
13				x	
14					x
15			x		
16					x
17					x
18				x	
19					x
20			x		
21					x
22			x		
23					x
24				x	
25					x
26				x	
27					x
28				x	
29					x
30			x		
จำนวน	0	0	5	12	13
น้ำหนัก	1	2	3	4	5
คะแนน	0	0	15	48	65
คะแนน	30				
Average	4.27				

ตารางที่ 5.14 ผลการประเมินระบบ หัวข้อ ความสอดคล้องของวัตถุประสงค์ต่อวิสัยทัศน์และพันธกิจ

คนที่	ความเหมาะสมของวัตถุประสงค์และดัชนีชี้วัด				
	ไม่เหมาะสมเลย	เหมาะสมบ้าง	เหมาะสม	เหมาะสมมาก	เหมาะสมมากที่สุด
1					x
2					x
3				x	
4				x	
5					x
6			x		
7				x	
8					x
9				x	
10					x
11					x
12					x
13			x		
14					x
15				x	
16					x
17			x		
18				x	
19					x
20				x	
21					x
22					x
23			x		
24					x
25					x
26				x	
27					x
28				x	
29					x
30			x		
จำนวน	0	0	5	9	16
น้ำหนัก	1	2	3	4	5
คะแนน	0	0	15	36	80
คะแนน	30				
Average	4.37				

ตารางที่ 5.15 ผลการประเมินระบบ หัวข้อ ความเหมาะสมของวัตถุประสงค์และดัชนีชี้วัด

คนที่	ความน่าเชื่อถือของวิธีการคำนวณ				
	ไม่น่าเชื่อถือ	น่าเชื่อถือบ้าง	น่าเชื่อถือ	น่าเชื่อถือมาก	น่าเชื่อถือมากที่สุด
1				x	
2					x
3				x	
4				x	
5					x
6					x
7					x
8					x
9				x	
10					x
11			x		
12					x
13				x	
14					x
15			x		
16					x
17					x
18				x	
19					x
20			x		
21					x
22				x	
23					x
24				x	
25					x
26				x	
27					x
28				x	
29					x
30			x		
จำนวน	0	0	4	10	16
น้ำหนัก	1	2	3	4	5
คะแนน	0	0	12	40	80
คะแนน	30				
Average	4.40				

ตารางที่ 5.16 ผลการประเมินระบบ หัวข้อ ความน่าเชื่อถือของวิธีการคำนวณ

คนที่	ความง่ายในการนำไปใช้				
	ยากที่สุด	ยากปานกลาง	ไม่ยาก	ง่ายมาก	ง่ายที่สุด
1				x	
2					x
3			x		
4			x		
5					x
6				x	
7				x	
8					x
9				x	
10				x	
11			x		
12					x
13					x
14				x	
15			x		
16			x		
17				x	
18				x	
19			x		
20			x		
21					x
22				x	
23			x		
24				x	
25					x
26				x	
27					x
28				x	
29				x	
30				x	
จำนวน	0	0	8	14	8
น้ำหนัก	1	2	3	4	5
คะแนน	0	0	24	56	40
คะแนน	30				
Average	4.00				

ตารางที่ 5.17 ผลการประเมินระบบ หัวข้อ ความง่ายในการนำไปใช้

คนที่	ความง่ายในของวิธีการคำนวณ				
	ยากที่สุด	ยากปานกลาง	ไม่ยาก	ง่ายมาก	ง่ายที่สุด
1				x	
2					x
3			x		
4				x	
5			x		
6			x		
7				x	
8					x
9					x
10				x	
11				x	
12					x
13					x
14					x
15				x	
16					x
17		x			
18			x		
19					x
20				x	
21			x		
22					x
23				x	
24			x		
25		x			
26					x
27			x		
28					x
29				x	
30				x	
จำนวน	0	2	7	10	11
น้ำหนัก	1	2	3	4	5
คะแนน	0	4	21	40	55
คะแนน	30				
Average	4.00				

ตารางที่ 5.18 ผลการประเมินระบบ หัวข้อ ความง่ายของวิธีการคำนวณ

คนที่	ความพึงพอใจต่อระบบโดยรวม				
	ไม่พอใจ	พึงพอใจบ้าง	พึงพอใจ	พึงพอใจมาก	พึงพอใจมากที่สุด
1				x	
2					x
3				x	
4			x		
5					x
6				x	
7			x		
8					x
9				x	
10					x
11			x		
12		x			
13				x	
14					x
15			x		
16					x
17					x
18				x	
19					x
20			x		
21		x			
22			x	x	
23					z
24					
25					x
26				x	
27					x
28				x	
29					x
30			x		
จำนวน	0	2	7	9	12
น้ำหนัก	1	2	3	4	5
คะแนน	0	4	21	36	60
คะแนน	30				
Average	4.03				

ตารางที่ 5.19 ผลการประเมินระบบ หัวข้อ ความพึงพอใจต่อระบบโดยรวม

เมื่อได้ผลการประเมินจากการสำรวจในทั้ง 6 หัวข้อแล้ว จำเป็นต้องนำค่าเฉลี่ยที่ได้ในแต่ละ หัวข้อมาสรุปผลโดยการนำค่าเฉลี่ยที่ได้ไปไว้ในตารางที่มีการจัดลำดับชั้นของสเกลไว้ดังตารางที่ 5.20

หัวข้อคำถาม	1.00–1.80	1.81–2.61	2.62–3.42	3.43–4.23	4.24–5.00
ความสอดคล้องของวัตถุประสงค์ต่อวิสัยทัศน์และพันธกิจ				4.27	
ความเหมาะสมของวัตถุประสงค์และดัชนีชี้วัด					4.47
ความน่าเชื่อถือของวิธีการคำนวณผลการปฏิบัติงาน					4.40
ความง่ายในการนำไปใช้งาน				4.00	
ความง่ายของวิธีการคำนวณ				4.00	
ความพึงพอใจต่อระบบประเมินผลการปฏิบัติงานโดยรวม				4.03	

ตารางที่ 5.20 สรุปผลการสำรวจความพึงพอใจหลังการปรับปรุงระบบการประเมินผลการปฏิบัติงาน

จากเกณฑ์การประเมินผลของระบบที่ตั้งไว้ที่มากกว่าร้อยละ 75 จากหัวข้อคำถามทั้งหมด 6 ข้อ จะทำให้ได้ว่า จะต้องมียุทธศาสตร์อย่างน้อยเท่ากับ $6 \times (75/100) = 4.5$ หัวข้อ หรือ 5 หัวข้อ ที่ต้องมีผลการสำรวจที่มากกว่า 3.43 คะแนน ในตารางที่ 5.20

ซึ่งจากตารางที่ 5.20 จะพบว่า ได้มีหัวข้อมากกว่า 3.43 คะแนน ทั้งหมด 6 หัวข้อ ดังนั้นจึงสามารถสรุปได้ว่า ระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานหลังจากการปรับปรุงได้รับความพึงพอใจจากผู้ปฏิบัติงาน

บทที่ 6

สรุปและข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาถึงระบบการประเมินผลการปฏิบัติงาน สำหรับโรงงานกรณีศึกษา โรงงานผลิตสายไฟฟ้าถึงสภาพปัญหาที่พบโดยใช้หลักการบริหารจัดการเชิงกลยุทธ์มาเป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์และปรับปรุงระบบที่ได้กล่าวมาแล้วทั้งหมดนั้น ในบทที่ 6 นี้จึงมีเนื้อหาเกี่ยวกับการสรุปหลักเกณฑ์ในการวิเคราะห์ระบบการประเมินผลการปฏิบัติงาน ซึ่งจะแบ่งออกเป็น 2 ระดับ ได้แก่

1. ระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานระดับโรงงาน
2. ระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานระดับหน่วยงาน

โดยการศึกษาทั้ง 2 ระดับนั้น จะสามารถสรุปเป็นขั้นตอนในการวิเคราะห์ ของทั้ง 2 ระดับได้ดังต่อไปนี้

6.1 ระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานระดับโรงงาน

สำหรับขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานระดับโรงงาน จะประกอบไปด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. การกำหนดพันธกิจและมุมมองต่างๆของโรงงาน
จะเป็นการศึกษาว่า ทางโรงงานกรณีศึกษาได้มีการกำหนด พันธกิจและมุมมองต่างๆ ให้มีความสอดคล้องและสนับสนุนต่อวิสัยทัศน์ขององค์กรหรือไม่
2. การกำหนดเป้าหมายของโรงงาน
จะเป็นการศึกษาว่า ทางโรงงานกรณีศึกษานั้น ได้มีการกำหนดเป้าหมายโดยรวมของผลการปฏิบัติงานของโรงงานไว้เพื่อสนับสนุนต่อเป้าหมายขององค์กรที่ตั้งไว้หรือไม่
3. ความเหมาะสมของวัตถุประสงค์
จะเป็นการศึกษาว่า ทางโรงงานกรณีศึกษานั้น ได้มีการกำหนดใช้วัตถุประสงค์ที่มีอยู่อย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับมุมมองที่สนับสนุนอยู่หรือไม่ โดยมีหลักในการพิจารณาทั้งหมด 2 ข้อ คือ
 1. วัตถุประสงค์ที่ควรจะต้องมีแต่ไม่ได้มีการกำหนดใช้
 2. วัตถุประสงค์ที่ไม่ควรจะต้องมีแต่มีการกำหนดใช้

4. ความเหมาะสมของดัชนีชี้วัด

จะเป็นการศึกษาว่าทางโรงงานกรณีศึกษานั้นได้มีการกำหนดใช้ดัชนีชี้วัดที่มีอยู่อย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่ โดยมีหลักในการพิจารณาทั้งหมด 2 ข้อ คือ

1. ดัชนีชี้วัดที่ควรจะต้องมีแต่ไม่ได้มีการกำหนดใช้
2. ดัชนีชี้วัดที่ไม่ควรจะต้องมีแต่มีการกำหนดใช้

5. ความเหมาะสมของสูตรการคำนวณ

จะเป็นการศึกษาว่าทางโรงงานกรณีศึกษานั้นได้มีการกำหนดใช้สูตรการคำนวณของแต่ละดัชนีชี้วัดได้อย่างเหมาะสมหรือไม่ โดยมีหลักในการพิจารณาทั้งหมด 3 ข้อ คือ

1. ดัชนีชี้วัดที่ไม่มีสูตรการคำนวณ
2. ดัชนีชี้วัดที่ใช้สูตรการคำนวณไม่ถูกต้อง
3. ดัชนีชี้วัดที่มีการใช้สูตรการคำนวณต่างกัน

6.2 ระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานระดับหน่วยงาน

สำหรับขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานระดับหน่วยงาน จะประกอบไปด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. การนำวัตถุประสงค์ระดับโรงงานมาแปลงลงสู่ระดับหน่วยงาน

จะเป็นการศึกษาว่าแต่ละหน่วยงานของโรงงานกรณีศึกษานั้นได้มีการเลือกวัตถุประสงค์และดัชนีชี้วัดแต่ละหัวข้อในระดับโรงงานเพื่อนำมากำหนดใช้ในหน่วยงานของตนเองได้ครบทั้ง 7 มุมมองหรือไม่ โดยในที่นี้ไม่จำเป็นที่จะต้องนำมาแปลงทุกวัตถุประสงค์ แต่อาจจะเลือกเพียงวัตถุประสงค์ใดวัตถุประสงค์หนึ่งก็ได้ แต่ต้องให้มียอย่างน้อยมุมมองละหนึ่งวัตถุประสงค์

2. ความเหมาะสมของวัตถุประสงค์

จะเป็นการศึกษาว่า วัตถุประสงค์ที่แต่ละหน่วยงานเลือกใช้ในแต่ละมุมมองนั้นมีความเหมาะสมหรือไม่ โดยจะมีหลักในการพิจารณา 2 ข้อ คือ

1. วัตถุประสงค์ที่จะต้องมีแต่ไม่ได้มีการกำหนดใช้
2. วัตถุประสงค์ที่ไม่ควรจะต้องมีแต่มีการกำหนดใช้

3. ความเหมาะสมของดัชนีชี้วัด

จะเป็นการศึกษาว่าแต่ละหน่วยงานในแต่ละฝ่ายนั้นได้มีการกำหนดใช้ดัชนีชี้วัดที่มีอยู่อย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่กำหนดใช้หรือไม่ โดยมีหลักในการพิจารณาทั้งหมด 2 ข้อ คือ

1. ดัชนีชี้วัดที่ควรจะต้องมีแต่ไม่ได้มีการกำหนดใช้
2. ดัชนีชี้วัดที่ไม่ควรจะต้องมีแต่มีการกำหนดใช้

4. ความเหมาะสมของสูตรการคำนวณ

จะเป็นการศึกษาว่าแต่ละหน่วยงานในแต่ละฝ่ายนั้นได้มีการกำหนดใช้สูตรการคำนวณของแต่ละดัชนีชี้วัดได้อย่างเหมาะสมหรือไม่ โดยมีหลักในการพิจารณาทั้งหมด 3 ข้อ คือ

1. ดัชนีชี้วัดที่ไม่มีสูตรการคำนวณ
2. ดัชนีชี้วัดที่ใช้สูตรการคำนวณไม่ถูกต้อง
3. ดัชนีชี้วัดที่มีการใช้สูตรการคำนวณต่างกัน

6.3 วิธีการคำนวณผลการปฏิบัติงาน

สำหรับวิธีการคำนวณผลการปฏิบัติงานนั้น ถือว่าเป็นสิ่งสำคัญไม่ยิ่งหย่อนไปกว่าการกำหนดวัตถุประสงค์และดัชนีชี้วัดให้มีความเหมาะสม เนื่องจาก หากได้มีการกำหนดวัตถุประสงค์และดัชนีชี้วัดไว้อย่างดีแล้ว แต่เลือกใช้วิธีการคำนวณที่ไม่ถูกต้องมาหาผลลัพธ์ของการปฏิบัติงานแล้ว ก็ย่อมจะทำให้ข้อมูลที่ได้ไม่ถูกต้องและไม่น่าเชื่อถือ ดังนั้น จึงขอสรุปหลักการและวิธีการคำนวณผลการปฏิบัติงานที่ถูกต้อง ดังที่กล่าวมาแล้วในบทที่ 5 อีกครั้ง ดังมีทั้งหมด 6 หัวข้อ ดังนี้

1. วิธีการคำนวณผลการปฏิบัติงานรายวัน

จะเป็นการหาค่าเปอร์เซ็นต์ของผลการปฏิบัติงานหรือสิ่งที่ต้องการจะวัดเทียบกับเป้าหมายที่กำหนดไว้แบบรายวัน

2. วิธีการคำนวณผลการปฏิบัติงานรายเดือน

จะเป็นการนำค่าเปอร์เซ็นต์ของผลการปฏิบัติงานรายวันในแต่ละวันของเดือนนั้นๆ มาหาค่าเฉลี่ยโดยหารด้วยจำนวนวันที่มีการปฏิบัติงานทั้งเดือน

3. วิธีการคำนวณผลการปฏิบัติงานรายปี

จะเป็นการนำค่าเปอร์เซ็นต์ของผลการปฏิบัติงานรายวันในแต่ละเดือนทั้ง 12 เดือนมาหาค่าเฉลี่ยโดยหารด้วยจำนวนวันที่มีการปฏิบัติงานทั้งปี

4. วิธีการคำนวณผลการปฏิบัติงานรายวันของหลายเครื่องจักรหลายขั้นตอน

จะเป็นการคำนวณในกรณีที่ต้องการทราบผลการปฏิบัติงานรายวันของทั้งโรงงานที่มีการวางแผน ซึ่งจะยังคงใช้หลักการคำนวณเหมือนข้างต้น คือ การนำเอาค่าเปอร์เซ็นต์ของผลการปฏิบัติงานรายวันของแต่ละเครื่องจักรในทุกขั้นตอนที่มีการวางแผนมารวมกัน แล้วหารด้วยผลรวมของจำนวนเครื่องจักรในทุกขั้นตอนที่มีการวางแผน

5. วิธีการคำนวณผลการปฏิบัติงานรายเดือนของหลายเครื่องจักรหลายขั้นตอน

จะเป็นการคำนวณในกรณีที่ต้องการทราบผลการปฏิบัติงานรายเดือนของทั้งโรงงานที่มีการวางแผน ซึ่งจะยังคงใช้หลักการคำนวณเหมือนข้างต้น คือ การนำเอาค่าเปอร์เซ็นต์ของผลการปฏิบัติงานรายวันของแต่ละเครื่องจักรในทุกขั้นตอนในทุกวันที่มีการวางแผนมารวมกัน แล้วหารด้วยผลรวมของจำนวนเครื่องจักรในทุกขั้นตอนในทุกวันที่มีการวางแผนในเดือนนั้นๆ

6. วิธีการคำนวณผลการปฏิบัติงานรายปีของหลายเครื่องจักรหลายขั้นตอน

วิธีการคำนวณนี้ จะเป็นการคำนวณในกรณีที่ต้องการทราบผลการปฏิบัติงานรายปีของทั้งโรงงานที่มีการวางแผน ซึ่งจะยังคงใช้หลักการคำนวณเหมือนข้างต้น คือ การนำเอาค่าเปอร์เซ็นต์ของผลการปฏิบัติงานรายวันของแต่ละเครื่องจักรในทุกขั้นตอนในทุกวันที่มีการวางแผนมารวมกัน แล้วหารด้วยผลรวมของจำนวนเครื่องจักรในทุกขั้นตอนในทุกวันที่มีการวางแผนในเดือนที่มีการวางแผนในหนึ่งปี

6.4 ปัญหาและอุปสรรค

จากที่ได้ทำการศึกษาถึงระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานที่ผ่านมาทั้งหมดนั้น ได้ประสบปัญหาและอุปสรรคในระหว่างดำเนินการหลายประการ ซึ่งสามารถสรุปรายละเอียดของปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้น ได้ดังนี้

1. ไม่มีโปรแกรมและระบบฐานข้อมูลที่สามารถรองรับการปรับปรุงระบบการประเมินผลการปฏิบัติงาน ทำให้การคำนวณสรุปและประมวลผลนั้นทำได้ช้า เนื่องจาก โปรแกรมและระบบฐานข้อมูลในปัจจุบันไม่เอื้อประโยชน์ในการนำมาสรุปผล แต่จะเอื้อประโยชน์เฉพาะข้อมูลดิบเท่านั้น

แนวทางการแก้ไข / ปรับปรุง

หากทางโรงงานมีความสนใจและเห็นชอบต่อระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานที่ได้ทำการปรับปรุงนี้ จำเป็นต้องมีการสร้างโปรแกรมที่ใช้ในการคำนวณสรุปผลให้มีการเชื่อมต่อกับระบบฐานข้อมูลที่มีอยู่ในปัจจุบัน

2. ความเข้าใจของพนักงานเกี่ยวกับวิธีการคำนวณผลการปฏิบัติงาน ยังไม่เป็นไปในแนวทางเดียวกัน ทำให้ต้องมีการนำข้อมูลมาตรวจสอบใหม่เพื่อความถูกต้องทุกครั้ง ทำให้การดำเนินงานมีความซ้ำซ้อนและเกิดความล่าช้าในขั้นตอนการประมวลผลการปฏิบัติงาน เนื่องจากผู้ที่ทำการรวบรวมผลการปฏิบัติงานจะเป็นพนักงานระดับปฏิบัติการ ไม่ใช่ผู้บริหารตั้งแต่ระดับล่างขึ้นไป

แนวทางการแก้ไข / ปรับปรุง

หากทางโรงงานมีความสนใจและเห็นชอบต่อระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานที่ได้ทำการปรับปรุงนี้ จำเป็นต้องมีหลักสูตรการฝึกอบรมให้แก่พนักงานระดับปฏิบัติการที่มีหน้าที่ในการบันทึกและรวบรวมข้อมูล เพื่อให้พนักงานมีความเข้าใจในหลักการคำนวณและผลลัพธ์ที่ได้จากข้อมูล

3. การคิดเปอร์เซ็นต์ของผลการปฏิบัติงานที่ได้มีความผิดพลาด เนื่องจากหากผลการปฏิบัติงานใดทำได้มากกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ หากการคิดเปอร์เซ็นต์แบบปกติโดยการนำเอาผลการปฏิบัติงานมาหารด้วยเป้าหมายที่ตั้งไว้ แล้วคูณด้วย 100 นั้น จะทำให้ค่าเปอร์เซ็นต์ที่ได้มีค่าเกิน 100 และเมื่อนำไปคิดเป็นผลรวมของผลการปฏิบัติงานทั้งหมด จะทำให้ข้อมูลที่เกิน 100 ไปชดเชยกับข้อมูลที่ทำไม่ได้เป้าหมาย ส่งผลให้การสรุปผลไม่ถูกต้อง และเสียเวลาในการที่จะต้องมาตรวจสอบข้อมูลก่อนการสรุปผลอีกครั้ง

แนวทางการแก้ไข / ปรับปรุง

แนวทางแก้ไขเบื้องต้น คือ จำเป็นต้องมีหลักสูตรการฝึกอบรมให้แก่พนักงานระดับปฏิบัติการที่มีหน้าที่ในการบันทึกและรวบรวมข้อมูล เพื่อให้พนักงานมีความเข้าใจในหลักการคำนวณและผลลัพธ์ที่ได้จากข้อมูล

แนวทางการแก้ไขระยะยาว คือ การจัดทำโปรแกรมการคำนวณผลการปฏิบัติงาน ให้มีตรรกะและเงื่อนไขในการพิจารณาดังกล่าว

6.5 ประโยชน์ที่ได้รับ

สำหรับหัวข้อนี้ จะเป็นการกล่าวถึงประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษาครั้งนี้ รวมถึงบุคคลทั่วไปที่ทำการศึกษางานวิจัยฉบับนี้ด้วย ซึ่งสามารถสรุปได้ ดังนี้

1. ได้รู้จัก เรียนรู้และเข้าใจในระบบการประเมินผลการปฏิบัติงาน ซึ่งเป็นเครื่องมือในการวัดสมรรถนะขององค์กรและหน่วยงาน
2. ได้ทราบหลักเกณฑ์ในการวิเคราะห์ความเหมาะสมของวัตถุประสงค์ ดัชนีชี้วัดและสูตรการคำนวณที่ได้มีการกำหนดใช้ในระบบการประเมินผลการปฏิบัติงาน

3. ได้ศึกษาทฤษฎีในการจัดทำหลักการบริหารจัดการเชิงกลยุทธ์ ซึ่งเริ่มตั้งแต่ขั้นตอนการทบทวนวิสัยทัศน์ การกำหนดพันธกิจ เป้าหมาย แผนกลยุทธ์ มุมมอง วัตถุประสงค์และค่านีชีวัด
5. ได้ศึกษาขั้นตอนในการจัดทำการกำหนดกลยุทธ์ในระดับต่างๆ ได้แก่ การจัดทำ SWOT Evaluation Model เพื่อการกำหนดกลยุทธ์ระดับองค์กร เป็นต้น
6. ได้ศึกษาวิธีการคำนวณผลการปฏิบัติงานที่ถูกต้อง เนื่องจาก วิธีการคำนวณผลการปฏิบัติงานที่ถูกแล้วจะทำให้ได้ข้อมูลที่น่าเชื่อถือ และเป็นการสะท้อนให้เห็นถึงสมรรถนะขององค์กรและหน่วยงานอย่างแท้จริง
7. ได้แนวทางและขั้นตอนในการปรับปรุงระบบการประเมินผลการปฏิบัติงาน เพื่อนำไปใช้ในการปรับปรุงหน่วยงานอื่นๆ ในโรงงานต่อไป
8. ได้ทราบถึงหัวข้อของปัญหาและอุปสรรคในการจัดทำการปรับปรุงระบบการประเมินผลการปฏิบัติงาน เพื่อนำไปใช้เป็นข้อควรระวังในการปรับปรุงระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานต่อไป

6.6 ข้อเสนอแนะ

สำหรับข้อเสนอแนะหลังจากที่ได้ทำการศึกษาปัญหาและปรับปรุงระบบการประเมินผลการปฏิบัติงาน จะมีอยู่ 2 หัวข้อ ได้แก่

1. การเชื่อมโยงหลักการเพิ่มผลผลิต (PQDCSME) เข้ากับ Balanced Scorecard (BSC)
2. แนวทางในการจัดทำระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานระดับพนักงาน

6.6.1 การเชื่อมโยงหลักการเพิ่มผลผลิต (PQDCSME) เข้ากับ Balanced Scorecard (BSC)

เนื่องจาก หลักการบริหารจัดการเชิงกลยุทธ์ด้วย Balanced Scorecard (BSC) นั้น เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการบริหารจัดการที่ได้รับความนิยมอย่างมากในปัจจุบัน โดยจะประกอบไปด้วย 4 มุมมอง ได้แก่ มุมมองด้านการเงิน มุมมองด้านลูกค้า มุมมองด้านกระบวนการภายใน และมุมมองด้านการเรียนรู้และพัฒนา ซึ่งสามารถนำมากำหนดใช้ได้กับทุกฝ่ายและทุกหน่วยงานในองค์กร

แต่จากมุมมองของทางโรงงานที่ได้มีการกำหนดใช้ตามหลักการเพิ่มผลผลิต ซึ่งประกอบไปด้วย 6 มุมมอง ได้แก่ มุมมองด้านคุณภาพ ด้านการส่งมอบ ด้านต้นทุน ด้านความปลอดภัย ด้านสภาพแวดล้อม และด้านขวัญและกำลังใจ ซึ่งดูแล้วจะเหมาะสมกับข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตมากกว่า ทำให้การจะกำหนดใช้มุมมองทั้ง 6 มุมมองแก่หน่วยงานอื่นย่อมทำได้ยาก อีกทั้งหากระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานระดับองค์กรนั้น ได้ใช้ BSC เป็นเครื่องมืออยู่

แล้ว จะทำให้การเลือกใช้มุมมองตามหลักการเพิ่มผลผลิตนั้นย่อมจะไม่เหมาะสมต่อการใช้งานและการเชื่อมโยงผลการปฏิบัติงานเพื่อสนับสนุนต่อวิสัยทัศน์ พันธกิจและแผนกลยุทธ์

แต่จากการสังเกต จะพบว่า มุมมองทั้ง 6 มุมมองตามหลักการเพิ่มผลผลิตและมุมมองทั้ง 4 มุมมองของ BSC นั้น สามารถนำมาเชื่อมโยงเข้าด้วยกัน ได้ดังตารางที่ 6.1

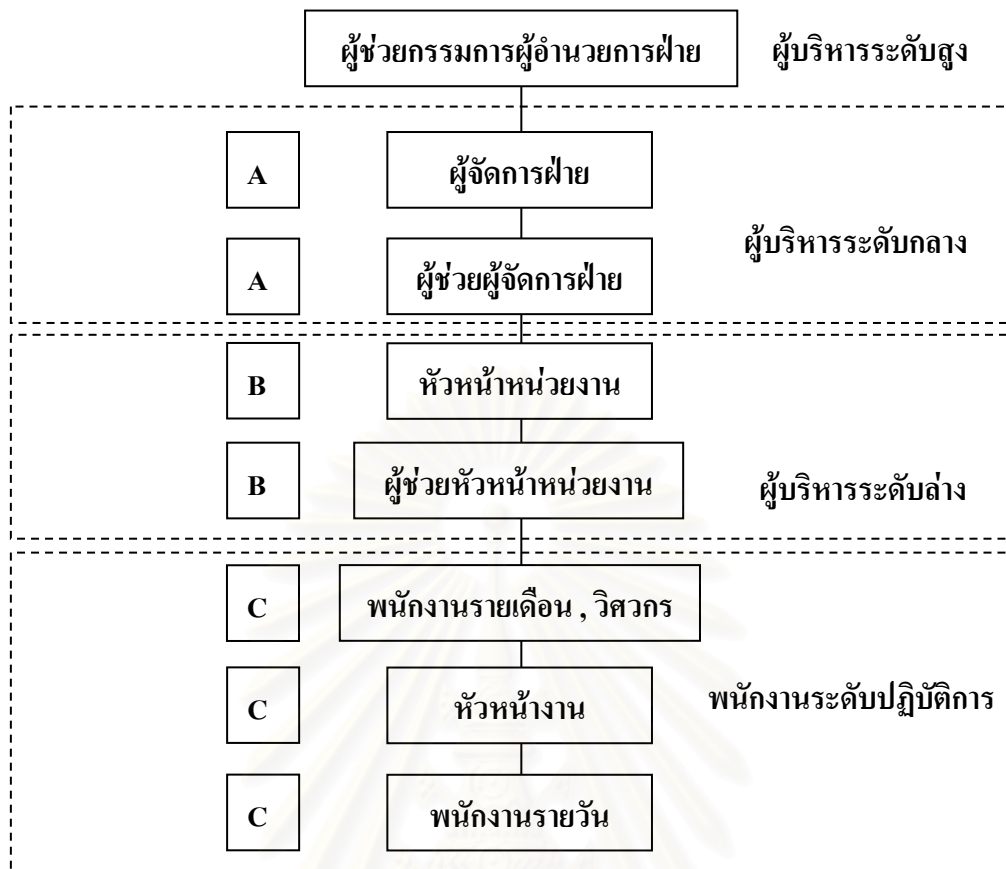
มุมมองของ BSC	มุมมองของหลักการเพิ่มผลผลิต
ด้านลูกค้า	ด้านคุณภาพ (Q) ด้านการส่งมอบ (D)
ด้านการเงิน	ด้านต้นทุน (C)
ด้านกระบวนการภายใน	ด้านคุณภาพ (Q) ของกระบวนการ ด้านความปลอดภัย (S) ด้านสภาพแวดล้อม (E)
ด้านการเรียนรู้และพัฒนา	ด้านขวัญและกำลังใจ (M)

ตารางที่ 6.1 แสดงการเชื่อมโยงมุมมองของ BSC กับหลักการเพิ่มผลผลิต

6.6.2 แนวทางในการจัดทำระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานระดับพนักงาน

จากที่ได้ทราบมาแล้วว่า ระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานที่ดีตามหลักการบริหารจัดการเชิงกลยุทธ์นั้น จะต้องทำการแปลงวัตถุประสงค์และดัชนีชี้วัดจากระดับองค์กรให้ลงสู่ระดับหน่วยงานและระดับพนักงาน แต่จากการศึกษากระบวนการประเมินผลการปฏิบัติงานในงานวิจัยฉบับนี้จะเป็นเพียงการศึกษาเฉพาะระดับองค์กรและระดับหน่วยงานเท่านั้น ดังนั้นทางผู้วิจัยจึงใคร่ขอเสนอแนะแนวทางในการจัดทำระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานระดับพนักงาน เพื่อการพิจารณาและนำไปประยุกต์ใช้ต่อไป

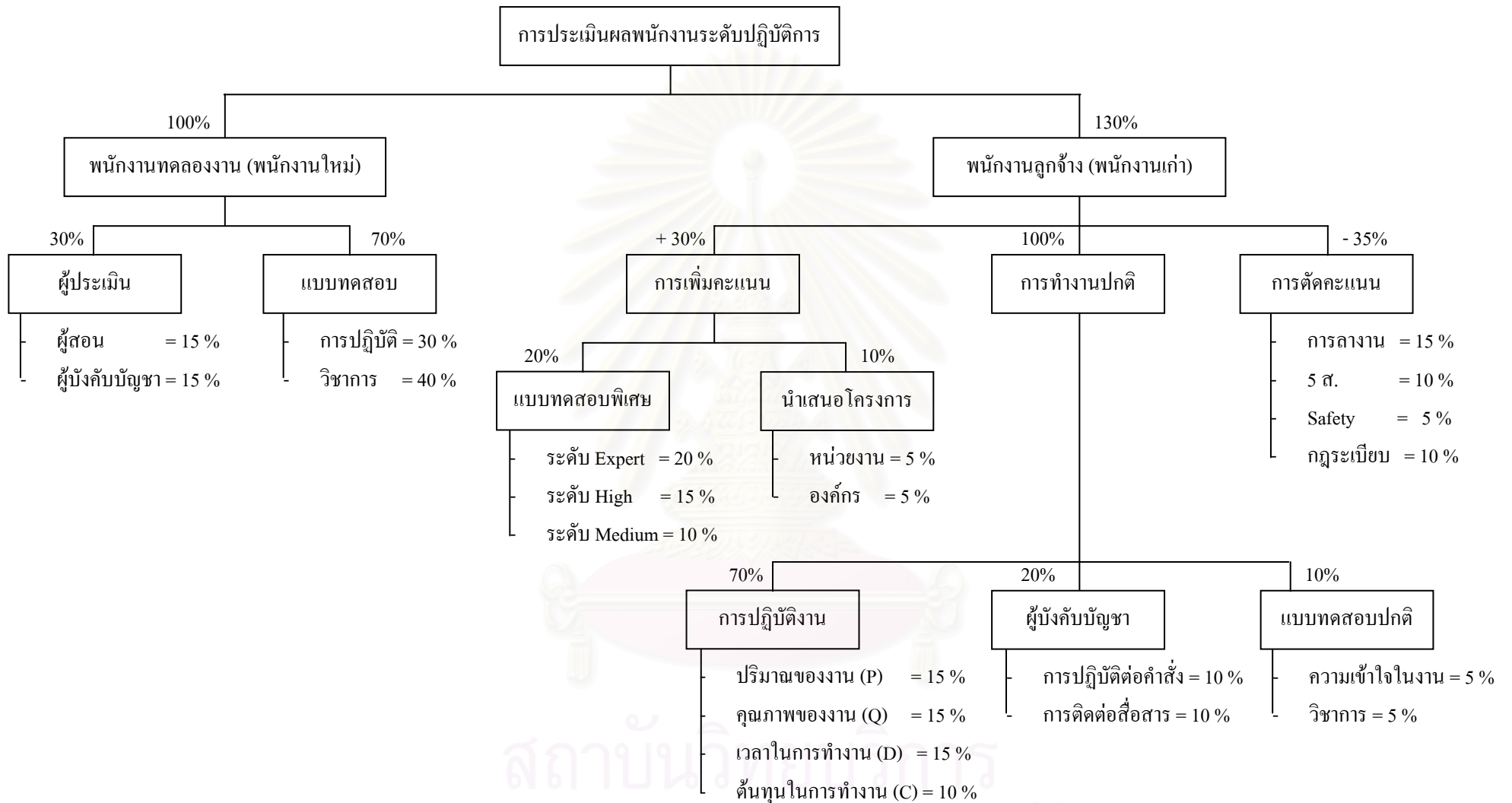
โดยหลักเกณฑ์สำคัญในการจัดทำระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานระดับพนักงานนั้น คือ การนำหัวข้อวัตถุประสงค์และดัชนีชี้วัดในแต่ละมุมมองของแต่ละหน่วยงานมากำหนดใช้แก่พนักงานเป็นรายบุคคลโดยมีการกำหนดคะแนนในแต่ละหัวข้อไว้ชัดเจนและเป็นแนวทางเดียวกัน ซึ่งจากการศึกษาโครงสร้างตำแหน่งงานของทางโรงงานจะถูกแบ่งออกเป็น 4 ลำดับชั้นหลัก ดังรูปที่ 6.2



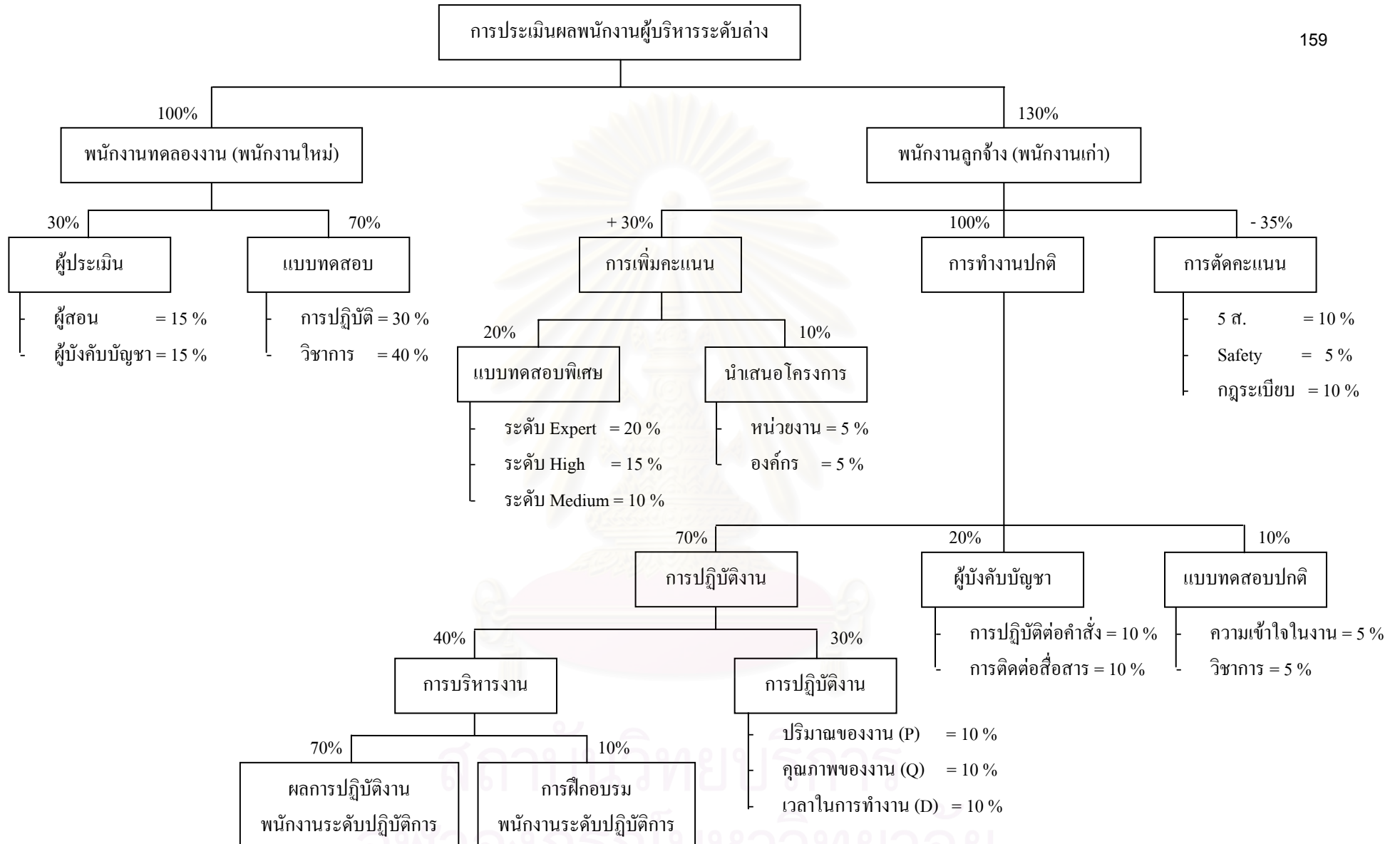
รูปที่ 6.1 แสดงโครงสร้างตำแหน่งงานของทางโรงเรียนกรณิศศึกษา

ซึ่งจากรูปที่ 6.1 และมุมมองต่างๆในระดับโรงเรียน จะสามารถเขียนเป็นแผนผังการกำหนดคะแนนของแต่ละโครงสร้างตำแหน่งงาน ได้ดังรูปที่ 6.2 – 6.4

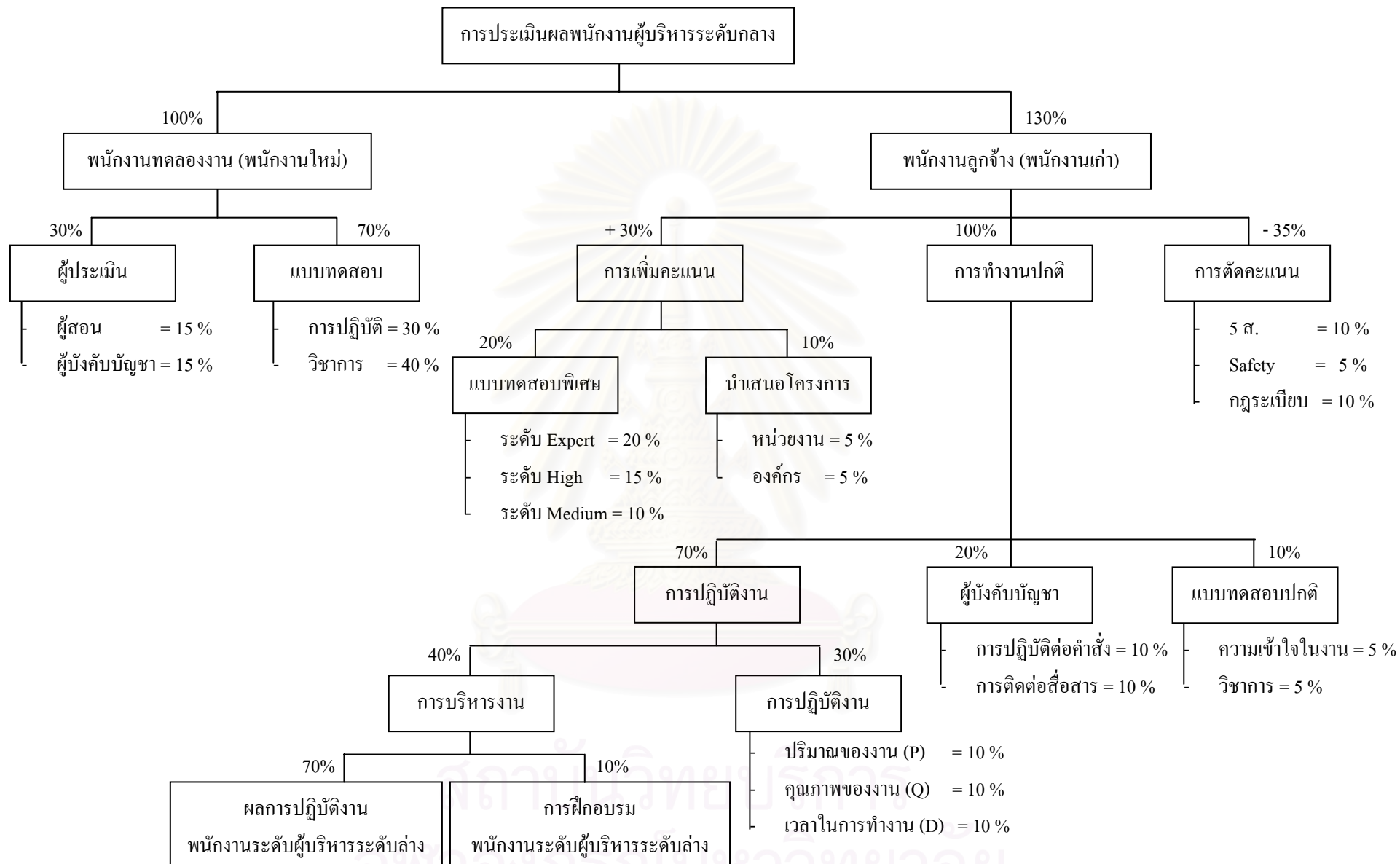
สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ 6.2 แสดงแผนผังการกำหนดคะแนนของการประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงานระดับปฏิบัติการ



รูปที่ 6.3 แสดงแผนผังการกำหนดคะแนนของการประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงานระดับผู้บริหารระดับล่าง



รูปที่ 6.4 แสดงแผนผังการกำหนดคะแนนของการประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงานระดับผู้บริหารระดับกลาง

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

อลงกรณ์ มีสุทธา และสมิต สัจฉกร. การประเมินผลการปฏิบัติงาน. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ ส.ท.ท. สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น) , 2549.

สุวัฒน์ ศิรินิรันดร์. บทสรุปการวางแผนกลยุทธ์ Balanced Scorecard Model. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : หจก. ซี แอนด์ เอ็น, 2549.

บรรจง จันทมาศ. การบริหารงานคุณภาพและเพิ่มผลผลิต. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ ส.ท.ท. สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น) , 2547.

สมชาย พัวจินดาเนตร. เอกสารประกอบการสอน เรื่อง การวัดสมรรถนะ Performance Measurement, 2547.



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

อภิัญญา ประภาชัยมงคล. การศึกษาเชิงเปรียบเทียบของระบบ ISO 9000 ร่วมกับ TOM.

วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546.

สุคนธ์ อุ่มสุข. การจัดตั้งระบบการวัดสมรรถนะขององค์กรในโรงงานผลิตอุปกรณ์ข้อต่อ.

วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546.

วรรณ จิรานพคุณ. งานวิจัยเกี่ยวกับ การศึกษาเปรียบเทียบระบบการวัดสมรรถนะในอุตสาหกรรม
การผลิต. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะ
วิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546.

สิริมา อินทวงศ์. การปรับปรุงสมรรถนะกระบวนการผลิตโดยอาศัย โครงสร้างรางวัลคุณภาพ
แห่งชาติ กรณีศึกษา โรงงานอิเล็กทรอนิกส์ประเภทแผงวงจรรวมไฟฟ้า. วิทยานิพนธ์
ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย, 2546.

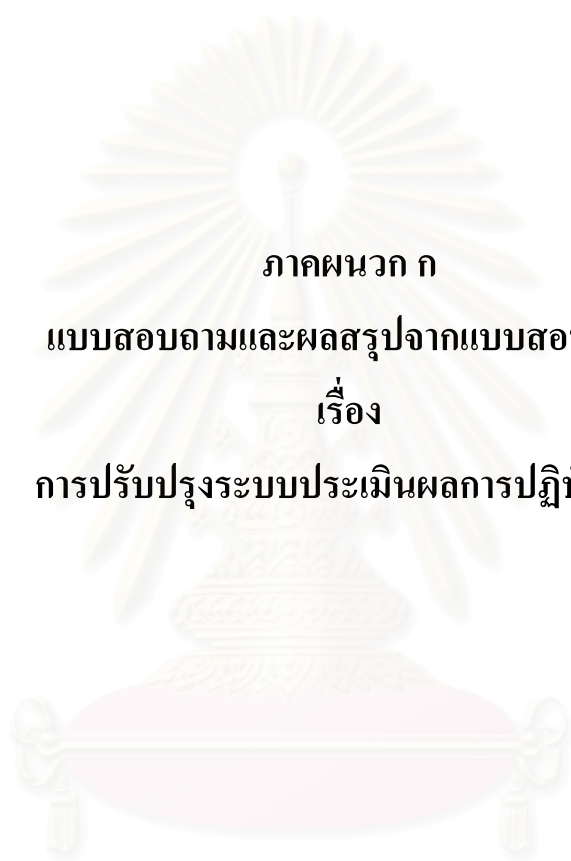
สุทัศน์ รัตนเกื้อก้งวาน. การบริหารการผลิตและการดำเนินงาน. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ :

โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2548.

วลัยจุฑา พรหมบุตร, สุชี ปิงสุทธีวงศ์, เจริญสิน เลิศมหกิจ. KPIs Principle to Practice : วิธีสร้างดัชนีชี้วัด
ที่ได้ผลจริง. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : บริษัท สิริวัฒนา อินเทอร์เน็ต จำกัด (มหาชน), 2549.

พสุ เดชะรินทร์. เส้นทางจากกลยุทธ์สู่การปฏิบัติด้วย Balanced Scorecard และ Key Performance
Indicators. พิมพ์ครั้งที่ 13. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547.

สุวรรณ สุทธิขจรกิจการ. Manufacturing KPI เพื่อมุ่งสู่ TPM. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : บริษัท เอ็ม
เอ เอช พรินติ้ง จำกัด, 2547.



ภาคผนวก ก
แบบสอบถามและผลสรุปจากแบบสอบถาม
เรื่อง
การปรับปรุงระบบประเมินผลการปฏิบัติงาน

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสอบถาม**การปรับปรุงระบบการประเมินผลการปฏิบัติงาน****ส่วนที่ 1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม**

1. ท่านปฏิบัติงานอยู่ในฝ่ายใด ฝ่ายผลิต ฝ่ายวิศวกรรม
2. ท่านอยู่ในตำแหน่งใดขององค์กร
- ผู้จัดการฝ่าย ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่าย หัวหน้าแผนก ผู้ช่วยหัวหน้าแผนก

ส่วนที่ 1.2 ข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์สถานะของโรงงาน**แบบสอบถามเรื่องที่ 1****การวิเคราะห์สถานะของโรงงานที่เหมาะสมกับสถานะการณ์ปัจจุบันของทางโรงงาน****(SWOT Analysis)****ส่วนที่ 1.2 การวิเคราะห์สถานะของโรงงาน (ตั้งแต่ผู้ที่มีตำแหน่งงาน “ผู้ช่วยหัวหน้าแผนก” ขึ้นไป)**

ให้เลือกหัวข้อปัจจัยที่ท่านคิดว่าจะมีความเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบันของทางโรงงาน โดยทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง “ความเหมาะสม” ท้ายหัวข้อที่กำหนดให้

จุดแข็ง	ความเหมาะสม	
	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม
1. มีระบบบริหารงานคุณภาพตามมาตรฐาน ISO 9001 : 2000		
2. พนักงานมีฝีมือ ทักษะและความชำนาญในการผลิตเป็นอย่างดี		
3. มีเครื่องจักรที่มีเทคโนโลยีสูง		
4. เลือกใช้วัตถุดิบที่มีคุณภาพดีตามข้อกำหนดของลูกค้า		
5. มีความสัมพันธ์อันดีกับผู้จำหน่ายวัตถุดิบ		
6. มีผู้บริหารที่มีความสามารถและประสบการณ์สูง		
7. มีการลงทุนเครื่องจักรเพิ่มเติมเพื่อเพิ่มกำลังการผลิต		

จุดอ่อน	ความเหมาะสม	
	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม
1. การขาดแคลนแรงงานทดแทนที่มีความเชี่ยวชาญ		
2. การจัดการด้านทรัพยากรบุคคลยังไม่เข้มแข็ง		
3. ปริมาณการผลิตขั้นต่ำที่ต้องผลิตได้เพื่อให้ถึงจุดคุ้มทุน		
4. ต้นทุนการผลิตของผลิตภัณฑ์บางชนิดยังสูงอยู่		
5. ตราสินค้ายังไม่เป็นที่รู้จักของตลาด		
6. ผลิตภัณฑ์ยังไม่เป็นที่ยอมรับจากตลาด		

โอกาส	ความเหมาะสม	
	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม
1. การขยายตลาดสู่ตลาดผลิตภัณฑ์สายไฟฟ้าพิกัดแรงดันต่ำสำหรับการใช้งานทั่วไป		
2. ได้รับการรับรองมาตรฐานการผลิตสายไฟฟ้าชนิดทนไฟและหน่วงไฟ		
3. ได้รับการรับรองมาตรฐานห้องทดสอบตามมาตรฐาน ISO 17025		

อุปสรรค	ความเหมาะสม	
	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม
1. การแข่งขันจากตลาดต่างประเทศ		
2. ราคาน้ำมันในตลาดโลกมีการปรับตัวสูงขึ้น		
3. สถานะการณ์ทางการเมืองที่ไม่มีเสถียรภาพ		
4. คู่แข่งขันจากโรงงานขนาดเล็กภายในประเทศ		
5. การเปิดตัวสู่ตลาดต่างประเทศ		
6. ความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา		

แบบสอบถามเรื่องที่ 2

การประเมินคะแนนสถานะของโรงงานในแต่ละหัวข้อปัจจัยในเรื่องที่ 1

ส่วนที่ 2.1 การกำหนดค่าน้ำหนัก (W) และ ค่าคะแนน (R) ในแต่ละหัวข้อปัจจัย โดยมีเงื่อนไขดังต่อไปนี้

- ค่าน้ำหนัก (W) : ให้ท่านใส่คะแนนตั้งแต่ 1 – 100 ในช่อง W โดยให้ผลรวมของคะแนนในปัจจัยแต่ละคู่ ได้แก่ จุดแข็ง-จุดอ่อน และ โอกาส-อุปสรรค รวมกันได้เท่ากับ 100
- ค่าคะแนน (R) : ให้ท่านทำเครื่องหมาย ✓ ท้ายปัจจัยที่ท่านเห็นควรว่าเป็น ปัจจัยหลัก หรือ ปัจจัยรอง (1 ปัจจัย เลือกทำเครื่องหมาย ✓ ได้เพียงข้อเดียว)

จุดแข็ง	W	R	
		จุดแข็งหลัก	จุดแข็งรอง
1. มีระบบบริหารงานคุณภาพตามมาตรฐาน ISO 9001 : 2000			
2. พนักงานมีฝีมือ ทักษะและความชำนาญในการผลิตเป็นอย่างดี			
3. มีเครื่องจักรที่มีเทคโนโลยีสูง			
4. เลือกใช้วัตถุดิบที่มีคุณภาพดีตามข้อกำหนดของลูกค้า			
5. มีความสัมพันธ์อันดีกับผู้จำหน่ายวัตถุดิบ			
6. มีผู้บริหารที่มีความสามารถและประสบการณ์สูง			
7. มีการลงทุนเครื่องจักรเพิ่มเติมเพื่อเพิ่มกำลังการผลิต			
จุดอ่อน	W	R	
		จุดอ่อนหลัก	จุดอ่อนรอง
1. การขาดแคลนแรงงานทดแทนที่มีความเชี่ยวชาญ			
2. การจัดการด้านทรัพยากรบุคคลยังไม่เข้มแข็ง			
3. ปริมาณการผลิตขั้นต่ำที่ต้องผลิตได้เพื่อให้ถึงจุดคุ้มทุน			
4. ต้นทุนการผลิตของผลิตภัณฑ์บางชนิดยังสูงอยู่			
5. ตราสินค้ายังไม่เป็นที่รู้จักของตลาด			
6. ผลิตภัณฑ์ยังไม่เป็นที่ยอมรับจากตลาด			
รวม			

โอกาส	W	R	
		โอกาสหลัก	โอกาสรอง
1. การขยายตลาดสู่ตลาดผลิตภัณฑ์สายไฟฟ้าพิกัดแรงดันต่ำ สำหรับการใช้งานทั่วไป			
2. ได้รับการรับรองมาตรฐานการผลิตสายไฟฟ้าชนิดทนไฟและ หน่วงไฟ			
3. ได้รับการรับรองมาตรฐานห้องทดสอบตามมาตรฐาน ISO 17025			
อุปสรรค	W	R	
		อุปสรรค หลัก	อุปสรรค รอง
1. การแข่งขันจากตลาดต่างประเทศ			
2. ราคาน้ำมันในตลาดโลกมีการปรับตัวสูงขึ้น			
3. สภาวะการณ์ทางการเมืองที่ไม่มีเสถียรภาพ			
4. คู่แข่งขันจากโรงงานขนาดเล็กภายในประเทศ			
5. การเปิดตัวสู่ตลาดต่างประเทศ			
6. ความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา			
รวม			

แบบสอบถามเรื่องที่ 3

การกำหนดพันธกิจที่สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ข้อที่ 2 “ยึดหยัดที่จะพัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์และ
ตลาดใหม่”

ส่วนที่ 3.1 การกำหนดพันธกิจที่สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ (เฉพาะผู้ที่มีตำแหน่ง “ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่าย”
ขึ้นไป)

ให้ท่านทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง “ความเหมาะสม” ท้ายหัวข้อที่ท่านคิดว่า ควรจะนำมา
กำหนดใช้เป็นพันธกิจเพื่อสนับสนุนต่อวิสัยทัศน์ข้อที่ 2 โดยพิจารณาเฉพาะในส่วนของความ
รับผิดชอบของทางโรงงาน

พันธกิจ	ความเหมาะสม	
	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม
1. จัดหาและพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีคุณสมบัติตามความต้องการของลูกค้า		
2. การจัดหาตลาดใหม่เพิ่มเติม		
3. การจัดตั้งทีมงาน R&D เพื่อการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่		

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม.....

แบบสอบถามเรื่องที่ 4

การกำหนดใช้แผนที่กลยุทธ์ (Strategy Map) ของทางโรงงาน

ส่วนที่ 4.1 การกำหนดใช้แผนที่กลยุทธ์ (Strategy Map) ของทางโรงงาน (เฉพาะผู้ที่มีตำแหน่ง “ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่าย” ขึ้นไป)

จากแผนที่กลยุทธ์ตามรูปที่ 1 ท่านมีความคิดเห็นว่ามี ความเหมาะสมที่จะนำมาประยุกต์ใช้ในโรงงานหรือไม่ เหมาะสม ไม่เหมาะสม

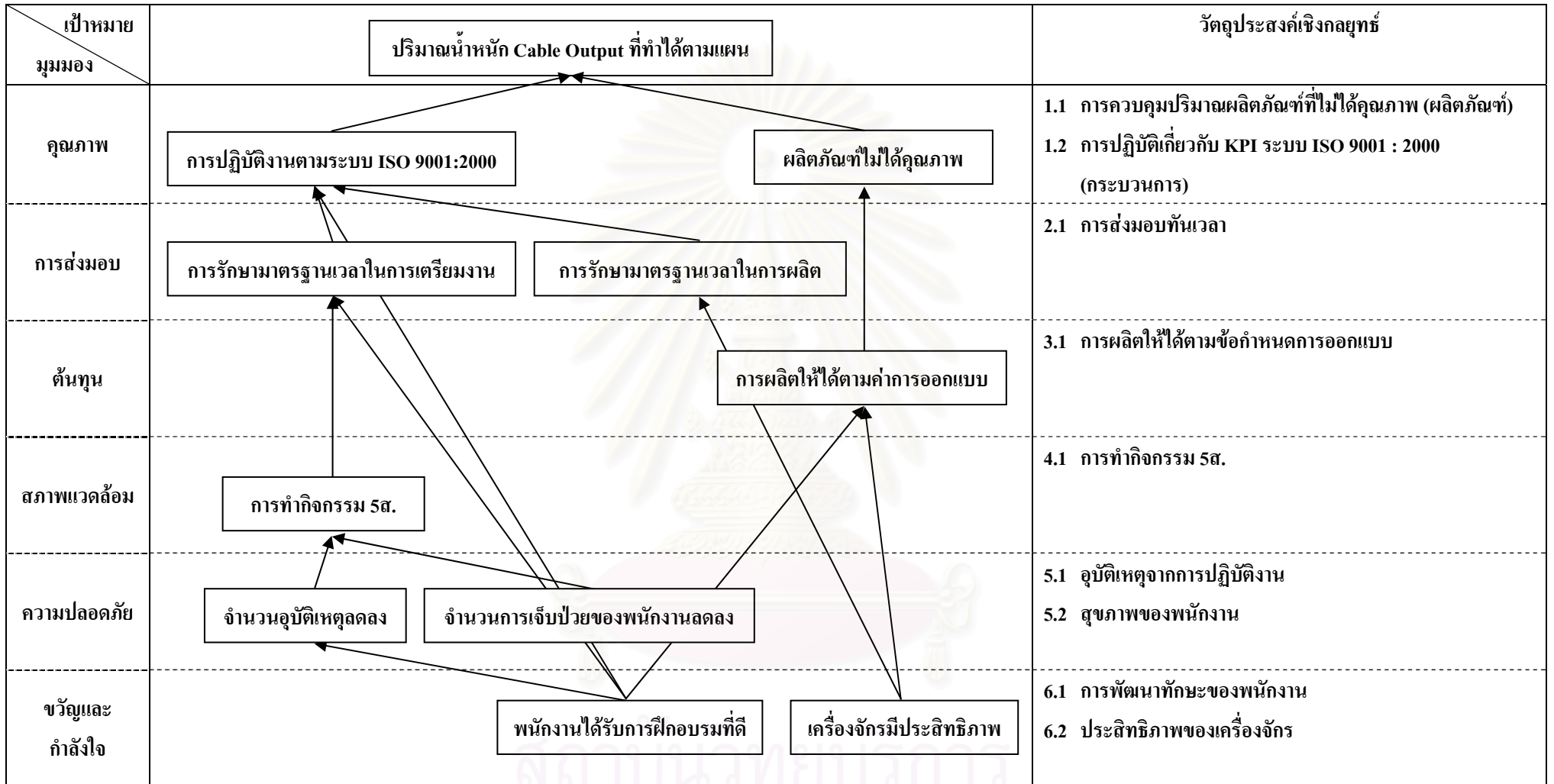
ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม.....

แบบสอบถามเรื่องที่ 5

ความเหมาะสมของวัตถุประสงค์และดัชนีชี้วัดของทางโรงงาน

ส่วนที่ 5.1 ความเหมาะสมของวัตถุประสงค์และดัชนีชี้วัดของทางโรงงาน (เฉพาะผู้ที่มีตำแหน่ง “ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่าย” ขึ้นไป)

จากวัตถุประสงค์และดัชนีชี้วัดของทางโรงงานตามรูปที่ 2 ท่านมีความคิดเห็นว่าจะแต่ละ วัตถุประสงค์และดัชนีชี้วัดมีความเหมาะสมที่จะนำมาประยุกต์ใช้ในโรงงานหรือไม่ โดยให้ทำ เครื่องหมาย ✓ ในช่อง “ความเหมาะสม” ท้ายหัวข้อที่เห็นว่าเหมาะสม



รูปที่ 1 แสดงแผนที่กลยุทธ์ (Strategy Map) ของทางโรงงานที่จะนำมาประยุกต์ใช้

วัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์	ดัชนีชี้วัด	สูตรการคำนวณ	ความเหมาะสม
การควบคุมปริมาณผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้คุณภาพ (ผลิตภัณฑ์)	% Defective	ความยาวที่เกิด Defect / ความยาวที่วางแผนงาน x 100	
	% ของเสีย (Scrap)	ความยาวที่เกิด Defect ที่ต้องคัดทิ้ง / ความยาวที่วางแผนงาน x 100	
การปฏิบัติเกี่ยวกับ KPI ระบบ ISO 9001 : 2000 (กระบวนการ)	% ความผิดพลาดในการทำงาน	ค่าเฉลี่ยของ % ความผิดพลาดในการทำงานของทุกหน่วยงาน	
การส่งมอบทันเวลา	% การผลิตไม่ทันตามแผนงาน	ความยาวที่ผลิตไม่ทันตามแผนงาน / ความยาวในการวางแผนงาน x 100	
การผลิตให้ได้ตามข้อกำหนดการออกแบบ	% วัสดุดิบเบกเพิ่มเติม	น้ำหนักวัสดุดิบเบกเพิ่ม / น้ำหนักวัสดุดิบที่วางแผนงาน x 100	
	% วัสดุดิบประหยัดได้	น้ำหนักวัสดุดิบประหยัดได้ / น้ำหนักวัสดุดิบที่วางแผนงาน x 100	
การควบคุมค่าใช้จ่าย	% ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น	ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น / งบประมาณที่ตั้งไว้ x 100	
อุบัติเหตุจากการปฏิบัติงาน	% อุบัติเหตุที่เกิดขึ้น	ชั่วโมงการหยุดงานจากอุบัติเหตุ / ชั่วโมงการทำงาน x 100	
สุขภาพของพนักงาน	% การเจ็บป่วยของพนักงาน	จำนวนครั้งการเข้าห้องพยาบาล / (จำนวนพนักงาน x เกณฑ์การเจ็บป่วยต่อคน) x 100	
การทำกิจกรรม 5ส.	% กิจกรรม 5ส.	จำนวนจุดบกพร่อง / ผลรวมเกณฑ์จุดบกพร่องต่อหน่วยงาน x 100	
การพัฒนาทักษะของพนักงาน	% การฝึกอบรม	ชั่วโมงการฝึกอบรม / (จำนวนพนักงาน x เกณฑ์ชั่วโมงอบรมต่อคนต่อปี) x 100	
ประสิทธิภาพของเครื่องจักร	% MTBF	(ผลรวมชั่วโมงที่เครื่องจักรถูกใช้ไป / จำนวนครั้งที่เครื่องจักรหยุด) / เกณฑ์ MTBF ที่ตั้งไว้	
	% MTTR	(ผลรวมชั่วโมงเครื่องจักรหยุดเนื่องจากเสียหาย / จำนวนครั้งที่เข้าไปซ่อม) / เกณฑ์ MTTR ที่ตั้งไว้ x 100	
การนำเสนอโครงการ	% การทำสำเร็จ	จำนวนโครงการที่ทำสำเร็จ / (เกณฑ์จำนวนโครงการที่ต้องทำต่อปี) x 100	

รูปที่ 2 แสดงวัตถุประสงค์และดัชนีชี้วัดของทางโรงงานที่จะนำมาประยุกต์ใช้

ตารางที่ 1.1 แสดงผลการตอบแบบสอบถาม เรื่องที่ 1 การวิเคราะห์สถานะโรงงาน (ส่วนที่ 1 จาก 5)

การประเมินสถานการณ์ภายใน (จุดแข็ง - จุดอ่อน)		1	2	3	4	5	6	7
จุดแข็ง	1. มีระบบบริหารงานคุณภาพตามมาตรฐาน ISO 9001 : 2000	1	1	1	1	1	1	1
	2. พนักงานมีฝีมือ ทักษะและความชำนาญในการผลิตเป็นอย่างดี	1	1	1	0	1	1	1
	3. มีเครื่องจักรที่มีเทคโนโลยีสูง	1	1	0	1	1	1	1
	4. เลือกใช้วัตถุดิบที่มีคุณภาพดีตามข้อกำหนดของลูกค้า	1	1	1	1	1	0	0
	5. มีความสัมพันธ์อันดีกับผู้นำวัตถุดิบ	1	1	1	1	0	1	1
	6. มีผู้บริหารที่มีความสามารถและประสบการณ์สูง	1	1	1	1	1	1	1
	7. มีการลงทุนเครื่องจักรเพิ่มเติมเพื่อเพิ่มกำลังการผลิต	1	1	1	1	1	1	1
จุดอ่อน	1. การขาดแคลนแรงงานทดแทนที่มีความเชี่ยวชาญ	0	1	1	1	1	1	1
	2. การจัดการด้านทรัพยากรบุคคลยังไม่เข้มแข็ง	1	1	1	1	1	1	1
	3. ปริมาณการผลิตขั้นต่ำที่ต้องผลิตได้เพื่อให้ถึงจุดคุ้มทุน	1	1	1	0	1	1	1
	4. ต้นทุนการผลิตของผลิตภัณฑ์บางชนิดยังสูงอยู่	1	0	1	1	1	0	1
	5. ตราสินค้ายังไม่เป็นที่รู้จักของตลาด	1	1	1	1	1	1	1
	6. ผลิตภัณฑ์ยังไม่เป็นที่ยอมรับจากตลาด	0	1	1	1	1	1	0

การประเมินสถานการณ์ภายนอก (โอกาส - อุปสรรค)		1	2	3	4	5	6	7
โอกาส	1. การขยายตลาดสู่ตลาดผลิตภัณฑ์สายไฟฟ้าพิกัดแรงดันต่ำสำหรับการใช้งานทั่วไป	1	1	1	1	1	1	1
	2. ได้รับการรับรองมาตรฐานการผลิตสายไฟฟ้าชนิดทนไฟและหน่วงไฟ	1	1	1	0	1	1	1
	3. ได้รับการรับรองมาตรฐานห้องทดสอบตามมาตรฐาน ISO 17025	1	1	1	0	1	0	1
อุปสรรค	1. การแข่งขันจากตลาดต่างประเทศ	1	1	0	1	1	0	0
	2. ราคาน้ำมันในตลาดโลกมีการปรับตัวสูงขึ้น	1	1	1	1	1	1	1
	3. สภาวะการเมืองที่ไม่มีเสถียรภาพ	1	1	1	1	1	1	1
	4. คู่แข่งขันจากโรงงานขนาดเล็กภายในประเทศ	1	1	0	1	1	1	1
	5. การเปิดตัวสู่ตลาดต่างประเทศ	1	1	1	1	1	1	1
	6. ความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา	1	1	1	1	1	1	1

ตารางที่ 1.1 แสดงผลการตอบแบบสอบถาม เรื่องที่ 1 การวิเคราะห์สถานะโรงงาน (ส่วนที่ 2 จาก 5)

การประเมินสถานการณ์ภายใน (จุดแข็ง - จุดอ่อน)		8	9	10	11	12	13	14
จุดแข็ง	1. มีระบบบริหารงานคุณภาพตามมาตรฐาน ISO 9001 : 2000	1	1	1	1	0	1	1
	2. พนักงานมีฝีมือ ทักษะและความชำนาญในการผลิตเป็นอย่างดี	1	1	0	1	1	1	1
	3. มีเครื่องจักรที่มีเทคโนโลยีสูง	0	1	1	1	1	1	1
	4. เลือกใช้วัตถุดิบที่มีคุณภาพดีตามข้อกำหนดของลูกค้า	0	1	1	1	1	1	0
	5. มีความสัมพันธ์อันดีกับผู้นำวัตถุดิบ	1	0	1	0	1	1	0
	6. มีผู้บริหารที่มีความสามารถและประสบการณ์สูง	1	1	1	1	1	1	1
	7. มีการลงทุนเครื่องจักรเพิ่มเติมเพื่อเพิ่มกำลังการผลิต	0	0	1	1	1	1	1
จุดอ่อน	1. การขาดแคลนแรงงานทดแทนที่มีความเชี่ยวชาญ	0	1	1	1	1	1	1
	2. การจัดการด้านทรัพยากรบุคคลยังไม่เข้มแข็ง	1	1	1	1	1	1	1
	3. ปริมาณการผลิตขั้นต่ำที่ต้องผลิตได้เพื่อให้ถึงจุดคุ้มทุน	1	1	0	1	1	1	0
	4. ต้นทุนการผลิตของผลิตภัณฑ์บางชนิดยังสูงอยู่	1	1	0	1	1	0	1
	5. ตราสินค้ายังไม่เป็นที่รู้จักของตลาด	0	1	1	1	1	1	1
	6. ผลิตภัณฑ์ยังไม่เป็นที่ยอมรับจากตลาด	1	0	1	1	0	0	1

การประเมินสถานการณ์ภายนอก (โอกาส - อุปสรรค)		8	9	10	11	12	13	14
โอกาส	1. การขยายตลาดสู่ตลาดผลิตภัณฑ์สายไฟฟ้าพิกัดแรงดันต่ำสำหรับการใช้งานทั่วไป	1	1	1	1	1	1	1
	2. ได้รับการรับรองมาตรฐานการผลิตสายไฟฟ้าชนิดทนไฟและหนังไฟ	0	0	1	1	1	1	1
	3. ได้รับการรับรองมาตรฐานห้องทดสอบตามมาตรฐาน ISO 17025	1	1	0	1	1	0	1
อุปสรรค	1. การแข่งขันจากตลาดต่างประเทศ	1	0	1	0	0	1	1
	2. ราคาน้ำมันในตลาดโลกมีการปรับตัวสูงขึ้น	1	1	1	1	1	1	1
	3. สภาวะการณ์ทางการเมืองที่ไม่มีเสถียรภาพ	1	1	1	1	1	1	1
	4. คู่แข่งขันจากโรงงานขนาดเล็กภายในประเทศ	1	1	0	1	1	1	0
	5. การเปิดตัวสู่ตลาดต่างประเทศ	1	1	1	0	1	1	0
	6. ความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา	1	1	1	1	1	1	1

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 1.1 แสดงผลการตอบแบบสอบถาม เรื่องที่ 1 การวิเคราะห์สถานะโรงงาน (ส่วนที่ 3 จาก 5)

การประเมินสถานการณ์ภายใน (จุดแข็ง - จุดอ่อน)		15	16	17	18	19	20	21
จุดแข็ง	1. มีระบบบริหารงานคุณภาพตามมาตรฐาน ISO 9001 : 2000	1	1	0	1	1	1	1
	2. พนักงานมีฝีมือ ทักษะและความชำนาญในการผลิตเป็นอย่างดี	1	0	1	1	1	1	1
	3. มีเครื่องจักรที่มีเทคโนโลยีสูง	0	1	1	0	1	1	1
	4. เลือกใช้วัตถุดิบที่มีคุณภาพดีตามข้อกำหนดของลูกค้า	1	1	1	1	1	0	1
	5. มีความสัมพันธ์อันดีกับผู้จำหน่ายวัตถุดิบ	1	0	0	0	1	1	0
	6. มีผู้บริหารที่มีความสามารถและประสบการณ์สูง	1	1	1	1	1	1	1
	7. มีการลงทุนเครื่องจักรเพิ่มเติมเพื่อเพิ่มกำลังการผลิต	0	1	1	1	1	1	1
จุดอ่อน	1. การขาดแคลนแรงงานทดแทนที่มีความเชี่ยวชาญ	1	1	1	1	1	1	1
	2. การจัดการด้านทรัพยากรบุคคลยังไม่เข้มแข็ง	1	1	1	1	1	1	1
	3. ปริมาณการผลิตขั้นต่ำที่ต้องผลิตได้เพื่อให้ถึงจุดคุ้มทุน	1	1	1	1	1	0	0
	4. ต้นทุนการผลิตของผลิตภัณฑ์บางชนิดยังสูงอยู่	1	1	0	0	1	1	1
	5. ตราสินค้ายังไม่เป็นที่รู้จักของตลาด	0	1	1	1	1	0	1
	6. ผลิตภัณฑ์ยังไม่เป็นที่ยอมรับจากตลาด	1	1	1	1	0	1	1

การประเมินสถานการณ์ภายนอก (โอกาส - อุปสรรค)		15	16	17	18	19	20	21
โอกาส	1. การขยายตลาดสู่ตลาดผลิตภัณฑ์สายไฟฟ้าพิกัดแรงดันต่ำสำหรับการใช้งานทั่วไป	1	1	1	1	1	1	1
	2. ได้รับการรับรองมาตรฐานการผลิตสายไฟฟ้าชนิดทนไฟและหนองไฟ	1	0	1	0	0	1	1
	3. ได้รับการรับรองมาตรฐานห้องทดสอบตามมาตรฐาน ISO 17025	0	1	1	1	1	0	1
อุปสรรค	1. การแข่งขันจากตลาดต่างประเทศ	1	0	1	1	1	1	0
	2. ราคาน้ำมันในตลาดโลกมีการปรับตัวสูงขึ้น	1	1	1	1	1	1	1
	3. สภาพการณ์ทางการเมืองที่ไม่มีเสถียรภาพ	1	1	1	1	1	1	1
	4. คู่แข่งขันจากโรงงานขนาดเล็กภายในประเทศ	1	0	1	1	1	1	0
	5. การเปิดตัวสู่ตลาดต่างประเทศ	1	1	1	1	1	1	1
	6. ความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา	1	1	1	1	1	1	1

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 1.1 แสดงผลการตอบแบบสอบถาม เรื่องที่ 1 การวิเคราะห์สถานะโรงงาน (ส่วนที่ 4 จาก 5)

การประเมินสถานการณ์ภายใน (จุดแข็ง - จุดอ่อน)		22	23	24	25	26	27	28
จุดแข็ง	1. มีระบบบริหารงานคุณภาพตามมาตรฐาน ISO 9001 : 2000	1	1	1	1	1	1	1
	2. พนักงานมีฝีมือ ทักษะและความชำนาญในการผลิตเป็นอย่างดี	0	1	1	0	1	1	0
	3. มีเครื่องจักรที่มีเทคโนโลยีสูง	1	1	1	1	1	1	1
	4. เลือกใช้วัตถุดิบที่มีคุณภาพดีตามข้อกำหนดของลูกค้า	0	1	1	1	0	1	0
	5. มีความสัมพันธ์อันดีกับผู้จำหน่ายวัตถุดิบ	0	0	1	1	1	1	1
	6. มีผู้บริหารที่มีความสามารถและประสบการณ์สูง	1	1	1	1	1	1	1
	7. มีการลงทุนเครื่องจักรเพิ่มเติมเพื่อเพิ่มกำลังการผลิต	1	1	1	1	1	1	1
จุดอ่อน	1. การขาดแคลนแรงงานทดแทนที่มีความเชี่ยวชาญ	1	1	1	1	1	1	1
	2. การจัดการด้านทรัพยากรบุคคลยังไม่เข้มแข็ง	1	1	1	1	1	1	1
	3. ปริมาณการผลิตขั้นต่ำที่ต้องผลิตได้เพื่อให้ถึงจุดคุ้มทุน	1	1	0	1	1	0	1
	4. ต้นทุนการผลิตของผลิตภัณฑ์บางชนิดยังสูงอยู่	1	1	1	1	1	1	1
	5. ตราสินค้ายังไม่เป็นที่รู้จักของตลาด	1	1	1	1	0	1	1
	6. ผลิตภัณฑ์ยังไม่เป็นที่ยอมรับจากตลาด	1	0	1	1	1	1	0

การประเมินสถานการณ์ภายนอก (โอกาส - อุปสรรค)		22	23	24	25	26	27	28
โอกาส	1. การขยายตลาดสู่ตลาดผลิตภัณฑ์สายไฟฟ้าพิกัดแรงดันต่ำสำหรับการใช้งานทั่วไป	1	1	1	1	1	1	1
	2. ได้รับการรับรองมาตรฐานการผลิตสายไฟฟ้าชนิดทนไฟและหน่วงไฟ	1	1	1	0	0	0	0
	3. ได้รับการรับรองมาตรฐานห้องทดสอบตามมาตรฐาน ISO 17025	0	0	0	0	1	1	1
อุปสรรค	1. การแข่งขันจากตลาดต่างประเทศ	1	1	1	0	1	0	0
	2. ราคาน้ำมันในตลาดโลกมีการปรับตัวสูงขึ้น	1	1	1	1	1	1	1
	3. สภาพการณ์ทางการเมืองที่ไม่มีเสถียรภาพ	1	1	1	1	1	1	1
	4. คู่แข่งขันจากโรงงานขนาดเล็กภายในประเทศ	1	0	0	1	1	1	0
	5. การเปิดตัวสู่ตลาดต่างประเทศ	1	1	1	1	1	1	1
	6. ความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา	1	1	1	1	1	1	1

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 1.1 แสดงผลการตอบแบบสอบถาม เรื่องที่ 1 การวิเคราะห์สถานะโรงงาน (ส่วนที่ 5 จาก 5)

การประเมินสถานการณ์ภายใน (จุดแข็ง - จุดอ่อน)		29	30	รวม
จุดแข็ง	1. มีระบบบริหารงานคุณภาพตามมาตรฐาน ISO 9001 : 2000	1	1	28
	2. พนักงานมีฝีมือ ทักษะและความชำนาญในการผลิตเป็นอย่างดี	1	1	24
	3. มีเครื่องจักรที่มีเทคโนโลยีสูง	0	0	24
	4. เลือกใช้วัตถุดิบที่มีคุณภาพดีตามข้อกำหนดของลูกค้า	1	1	22
	5. มีความสัมพันธ์อันดีกับผู้จำหน่ายวัตถุดิบ	0	0	18
	6. มีผู้บริหารที่มีความสามารถและประสบการณ์สูง	1	1	30
	7. มีการลงทุนเครื่องจักรเพิ่มเติมเพื่อเพิ่มกำลังการผลิต	1	0	26
จุดอ่อน	1. การขาดแคลนแรงงานทดแทนที่มีความเชี่ยวชาญ	1	0	27
	2. การจัดการด้านทรัพยากรบุคคลยังไม่เข้มแข็ง	1	1	30
	3. ปริมาณการผลิตขั้นต่ำที่ต้องผลิตได้เพื่อให้ถึงจุดคุ้มทุน	1	1	23
	4. ต้นทุนการผลิตของผลิตภัณฑ์บางชนิดยังสูงอยู่	0	1	23
	5. ตราสินค้ายังไม่เป็นที่รู้จักของตลาด	1	1	26
	6. ผลิตภัณฑ์ยังไม่เป็นที่ยอมรับจากตลาด	1	1	22

การประเมินสถานการณ์ภายนอก (โอกาส - อุปสรรค)		29	30	รวม
โอกาส	1. การขยายตลาดสู่ตลาดผลิตภัณฑ์สายไฟฟ้าพิกัดแรงดันต่ำสำหรับการใช้งานทั่วไป	1	1	30
	2. ได้รับการรับรองมาตรฐานการผลิตสายไฟฟ้าชนิดทนไฟและหน่วงไฟ	1	1	20
	3. ได้รับการรับรองมาตรฐานห้องทดสอบตามมาตรฐาน ISO 17025	0	1	19
อุปสรรค	1. การแข่งขันจากตลาดต่างประเทศ	1	1	19
	2. ราคาน้ำมันในตลาดโลกมีการปรับตัวสูงขึ้น	1	1	30
	3. สภาพการณ์ทางการเมืองที่ไม่มีเสถียรภาพ	1	1	30
	4. คู่แข่งขันจากโรงงานขนาดเล็กภายในประเทศ	0	1	21
	5. การเปิดตัวสู่ตลาดต่างประเทศ	1	1	28
	6. ความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา	1	1	30

ตารางที่ 1.2 แสดงผลการตอบแบบสอบถาม เรื่องที่ 2 การประเมินคะแนนสถานะโรงงาน (ส่วนที่ 3 จาก 3)

การประเมินสถานการณ์ภายใน (จุดแข็ง - จุดอ่อน)		ค่าผลคูณ ของ W และ R								
		1	2	3	4	5	6	7	8	
จุดแข็ง	1. มีระบบบริหารงานคุณภาพตามมาตรฐาน ISO 9001 : 2000	0.30	0.40	0.24	0.36	0.40	0.15	0.28	0.36	
	2. พนักงานมีฝีมือ ทักษะและความชำนาญในการผลิตเป็นอย่างดี	0.40	0.40	0.48	0.32	0.40	0.32	0.36	0.32	
	3. มีเครื่องจักรที่มีเทคโนโลยีสูง	0.40	0.28	0.40	0.36	0.32	0.48	0.24	0.40	
	4. เลือกใช้วัตถุดิบที่มีคุณภาพดีตามข้อกำหนดของลูกค้า	0.30	0.18	0.21	0.15	0.15	0.15	0.24	0.20	
	5. มีความสัมพันธ์อันดีกับผู้นำเข้าวัตถุดิบ	0.03	0.09	0.12	0.06	0.06	0.06	0.06	0.04	
	6. มีผู้บริหารที่มีความสามารถและประสบการณ์สูง	0.40	0.40	0.40	0.52	0.40	0.48	0.40	0.40	
	7. มีการลงทุนเครื่องจักรเพิ่มเติมเพื่อเพิ่มกำลังการผลิต	0.40	0.40	0.24	0.32	0.44	0.28	0.44	0.40	
จุดอ่อน	1. การขาดแคลนแรงงานทดแทนที่มีความเชี่ยวชาญ	0.10	0.16	0.10	0.08	0.20	0.12	0.08	0.20	
	2. การจัดการด้านทรัพยากรบุคคลยังไม่เข้มแข็ง	0.20	0.15	0.14	0.14	0.16	0.17	0.12	0.14	
	3. ปริมาณการผลิตขั้นต่ำที่ต้องผลิตได้เพื่อให้ถึงจุดคุ้มทุน	0.04	0.16	0.20	0.08	0.06	0.12	0.16	0.06	
	4. ต้นทุนการผลิตของผลิตภัณฑ์บางชนิดยังสูงอยู่	0.02	0.06	0.08	0.16	0.12	0.07	0.08	0.14	
	5. ตราสินค้ายังไม่เป็นที่รู้จักของตลาด	0.05	0.04	0.03	0.05	0.04	0.04	0.03	0.05	
	6. ผลิตภัณฑ์ยังไม่เป็นที่ยอมรับจากตลาด	0.05	0.03	0.03	0.03	0.02	0.09	0.06	0.05	
รวม		2.69	2.75	2.67	2.63	2.77	2.53	2.55	2.76	2.67

การประเมินสถานการณ์ภายนอก (โอกาส - อุปสรรค)		ค่าผลคูณ ของ W และ R								
		1	2	3	4	5	6	7	8	
โอกาส	1. การขยายตลาดสู่ตลาดผลิตภัณฑ์สายไฟฟ้าพิกัดแรงดันต่ำสำหรับการใช้งานทั่วไป	0.60	0.48	0.48	0.36	0.56	0.40	0.28	0.28	
	2. ได้รับการรับรองมาตรฐานการผลิตสายไฟฟ้าชนิดทนไฟและหน่วงไฟ	0.32	0.21	0.28	0.24	0.28	0.18	0.20	0.24	
	3. ได้รับการรับรองมาตรฐานห้องทดสอบตามมาตรฐาน ISO 17025	0.18	0.21	0.21	0.18	0.28	0.18	0.32	0.18	
อุปสรรค	1. การแข่งขันจากตลาดต่างประเทศ	0.05	0.12	0.07	0.05	0.14	0.05	0.07	0.12	
	2. ราคาน้ำมันในตลาดโลกมีการปรับตัวสูงขึ้น	0.20	0.20	0.14	0.15	0.12	0.15	0.15	0.16	
	3. สถานการณ์ทางการเมืองที่ไม่มีเสถียรภาพ	0.30	0.25	0.24	0.30	0.33	0.38	0.33	0.35	
	4. คู่แข่งขันจากโรงงานขนาดเล็กภายในประเทศ	0.08	0.08	0.18	0.12	0.12	0.08	0.10	0.16	
	5. การเปิดตัวสู่ตลาดต่างประเทศ	0.08	0.20	0.10	0.16	0.07	0.12	0.08	0.08	
	6. ความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา	0.04	0.05	0.10	0.09	0.07	0.06	0.07	0.08	
รวม		1.85	1.80	1.80	1.65	1.97	1.60	1.60	1.65	1.74

ตารางที่ 1.3 แสดงผลการตอบแบบสอบถาม เรื่องที่ 3 การกำหนดพันธกิจให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ข้อที่ 2

หัวข้อพันธกิจ	1	2	3	4	5	6	7	8	รวม
1. จัดหาและพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีคุณสมบัติตามความต้องการของลูกค้า	1	1	1	1	1	1	1	1	8
2. การจัดหาตลาดใหม่เพิ่มเติม	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3. การจัดตั้งทีมงาน R&D เพื่อการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่	1	0	0	0	1	0	0	0	2

ตารางที่ 1.4 แสดงผลการตอบแบบสอบถาม เรื่องที่ 4 ความเหมาะสมของแผนที่กลยุทธ์

จำนวน	1	2	3	4	5	6	7	8	รวม
1. ความเหมาะสมของแผนที่กลยุทธ์	1	1	1	1	1	1	1	1	8

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ข

ข้อมูลผลการปฏิบัติงานในแต่ละหัวข้อดัชนีชี้วัด

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 1.1 แสดง % Defective ของแต่ละเครื่องจักรในโรงผลิต 1 (ส่วนที่ 1 จาก 2)

เครื่องจักร	D1A	D2A	D3A	D4A	D5A	D6A	D7A	E1A	E2A	S1A	S2A
วันที่	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
01-Jan-07											
02-Jan-07											
03-Jan-07	1.25				0.00						
04-Jan-07	0.00			0.00	0.00	0.00					
05-Jan-07	0.00				0.00	0.00			0.00		0.00
06-Jan-07	11.50		0.00	0.00	0.00	0.00			8.77	0.00	0.00
07-Jan-07	0.00			0.00	0.00	0.00			0.00		
08-Jan-07	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00			0.00	0.00	0.00
09-Jan-07			0.00	0.00	0.00	0.00			0.00	0.00	0.00
10-Jan-07			0.00	0.00	0.00	6.54			0.00	0.00	0.00
11-Jan-07	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00			0.00	7.50	80.65
12-Jan-07	0.00		3.63	0.00	0.00	0.00			0.00	0.00	0.00
13-Jan-07	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00			0.00		0.00
14-Jan-07	0.00		0.00	0.00	14.65	0.00			0.00		0.00
15-Jan-07	7.00		0.00	0.00	0.00	0.00		0.00	50.00		0.00
16-Jan-07	0.00		0.00	5.38	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
17-Jan-07	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
18-Jan-07		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		8.33	0.00	0.00	0.00
19-Jan-07		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
20-Jan-07		0.00	0.00	0.00	9.32	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
21-Jan-07		8.96	0.00	0.00		0.00			0.00	10.53	0.00
22-Jan-07		0.00	0.00	0.00		0.00		0.00	0.00	0.00	6.76
23-Jan-07		0.00	0.00	0.00		0.00		0.00	75.00	0.00	0.00
24-Jan-07		0.00	0.00	0.00		0.00		0.00	0.00		0.00
25-Jan-07		0.00	0.00	0.00		0.00		23.53	0.00		0.00
26-Jan-07		9.67	0.00	0.00		0.00		0.00	0.00		0.00
27-Jan-07		0.00		0.00		0.00		0.00	0.00		0.00
28-Jan-07			0.00			0.00			7.71		0.00
29-Jan-07		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00		0.00
30-Jan-07		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00		0.00
31-Jan-07		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
รวม											
ก่อนปรับปรุง	1.13	1.24	0.11	0.21	0.97	0.26	0.00	2.29	5.18	1.25	3.59
หลังปรับปรุง	1.52	1.43	0.15	0.21	1.14	0.23	0.00	2.12	5.24	1.20	3.36

ตารางที่ 1.1 แสดง % Defective ของแต่ละเครื่องจักรในโรงผลิต 1 (ส่วนที่ 2 จาก 2)

เครื่องจักร	S2	S2B	S3A	S4	S5	S6	S7	S8	RWB
วันที่	%	%	%	%	%	%	%	%	%
01-Jan-07									
02-Jan-07									
03-Jan-07				0.00		0.00	0.00		
04-Jan-07				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
05-Jan-07				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
06-Jan-07				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
07-Jan-07				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
08-Jan-07	0.00	0.00	0.00	16.13	26.67	100.00	0.00	0.00	
09-Jan-07		0.00	9.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
10-Jan-07		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
11-Jan-07		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
12-Jan-07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
13-Jan-07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	0.00	
14-Jan-07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
15-Jan-07	0.00	8.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
16-Jan-07	0.00	0.00	41.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
17-Jan-07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
18-Jan-07	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
19-Jan-07	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
20-Jan-07	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
21-Jan-07	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
22-Jan-07	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
23-Jan-07	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
24-Jan-07	0.00	8.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	41.32	
25-Jan-07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
26-Jan-07		0.00	0.00	16.13	26.67	0.00	0.00	0.00	
27-Jan-07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
28-Jan-07	0.00	0.00							
29-Jan-07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
30-Jan-07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
31-Jan-07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
รวม									
ก่อนปรับปรุง	0.00	0.78	2.75	1.19	2.08	4.16	3.83	1.38	0.00
หลังปรับปรุง	0.00	0.68	2.98	1.15	1.98	3.57	3.57	1.53	0.00

ตารางที่ 1.2 แสดง % Defective ของแต่ละเครื่องจักรในโรงผลิต 2

เครื่องจักร	RIA
วันที่	%
01-Jan-07	
02-Jan-07	
03-Jan-07	
04-Jan-07	
05-Jan-07	
06-Jan-07	
07-Jan-07	
08-Jan-07	0.00
09-Jan-07	0.00
10-Jan-07	0.00
11-Jan-07	0.00
12-Jan-07	0.00
13-Jan-07	0.00
14-Jan-07	0.00
15-Jan-07	0.00
16-Jan-07	0.00
17-Jan-07	0.00
18-Jan-07	0.00
19-Jan-07	0.00
20-Jan-07	0.00
21-Jan-07	0.00
22-Jan-07	0.00
23-Jan-07	0.00
24-Jan-07	0.00
25-Jan-07	
26-Jan-07	
27-Jan-07	
28-Jan-07	
29-Jan-07	
30-Jan-07	
31-Jan-07	
รวม	
ก่อนปรับปรุง	0.00
หลังปรับปรุง	0.00

ตารางที่ 1.3 แสดง % Defective ของแต่ละเครื่องจักรในโรงผลิต 3 (ส่วนที่ 1 จาก 3)

เครื่องจักร	D1	D2	D15	D16	D3	D4	D5	B1	B2	B3	B4
วันที่	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
01-Jan-07											
02-Jan-07											
03-Jan-07								0.00		0.00	
04-Jan-07		0.00		0.00			0.00	0.00			
05-Jan-07		0.00		1.20			1.30	0.00	0.00	0.00	0.00
06-Jan-07	1.98	0.00		0.00			0.00	100.00	6.06	0.00	0.00
07-Jan-07								0.00	0.00		0.00
08-Jan-07	0.00	0.00		0.00				0.00	0.00	0.00	37.21
09-Jan-07	0.00	0.00		0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10-Jan-07	2.98	3.05		0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11-Jan-07		0.00		0.00			2.17	73.13	0.00	9.69	0.00
12-Jan-07		0.00		0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13-Jan-07	0.00	0.00	0.00	0.87			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14-Jan-07											
15-Jan-07		0.00	0.00	0.00				0.00			
16-Jan-07		0.00	0.00				0.00	0.00			
17-Jan-07	0.00	0.00	48.25				0.00			0.00	
18-Jan-07	3.31	0.59	0.00				65.00			0.00	
19-Jan-07		0.00	0.00				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20-Jan-07		0.00	0.00	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21-Jan-07											
22-Jan-07		0.00						0.00	0.00	0.00	0.00
23-Jan-07		0.00	0.00	0.00			0.00	0.00	2.53	100.00	0.00
24-Jan-07		0.00	0.00					0.00	0.00	0.00	4.51
25-Jan-07		0.00	0.00					5.48	0.00	0.00	0.00
26-Jan-07	0.00	0.00	3.50					0.00	0.00	0.00	0.00
27-Jan-07		0.00	0.00					0.00	0.00	0.00	0.00
28-Jan-07											
29-Jan-07	0.00	0.00	0.00	0.00			0.00	0.00	0.00		0.00
30-Jan-07		0.00	0.00						0.00		0.00
31-Jan-07		0.00	0.00	0.00		0.00					
รวม											
ก่อนปรับปรุง	0.86	0.19	4.17	0.15	0.00	0.00	4.96	11.37	0.38	4.45	2.56
หลังปรับปรุง	0.92	0.15	3.45	0.15	0.00	0.00	4.56	8.12	0.45	5.77	2.20

ตารางที่ 1.3 แสดง % Defective ของแต่ละเครื่องจักรในโรงผลิต 3 (ส่วนที่ 2 จาก 3)

เครื่องจักร	S1	S3	A2	J2	J3	J4	J8	J9	J10	T1	C1
วันที่	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
01-Jan-07											
02-Jan-07											
03-Jan-07					0.00	0.00		0.00		0.00	
04-Jan-07	0.00			0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	
05-Jan-07	9.96	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	41.67	
06-Jan-07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	
07-Jan-07											
08-Jan-07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	
09-Jan-07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00		
10-Jan-07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00	50.00		
11-Jan-07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.70		0.00	0.00	0.00	
12-Jan-07	0.00	0.00		10.00	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	
13-Jan-07		0.00		0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	25.00	
14-Jan-07		0.00									
15-Jan-07	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00			0.00	0.00	
16-Jan-07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			0.00		
17-Jan-07	34.52	24.74	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00		
18-Jan-07	0.00	0.00	0.00	0.00	5.70	0.00	0.00	75.85			
19-Jan-07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50.00	0.00			
20-Jan-07		0.00	35.75	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00		
21-Jan-07			0.00			0.00					
22-Jan-07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00		
23-Jan-07	0.00	0.00	0.00	9.88	0.00	5.45		0.00	50.09		
24-Jan-07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00		
25-Jan-07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
26-Jan-07		0.00	0.00	0.00	8.18	0.00	0.00		0.00	0.00	
27-Jan-07		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	
28-Jan-07			0.00	0.00	0.00						
29-Jan-07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00	
30-Jan-07		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.63	0.00	0.00	0.00	
31-Jan-07		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	
รวม											
ก่อนปรับปรุง	3.62	0.46	1.58	0.79	0.70	0.74	4.80	10.18	2.37	4.35	0.00
หลังปรับปรุง	2.47	1.03	1.62	0.83	0.55	0.41	6.85	3.99	5.00	4.76	0.00

ตารางที่ 1.3 แสดง % Defective ของแต่ละเครื่องจักรในโรงผลิต 3 (ส่วนที่ 3 จาก 3)

เครื่องจักร	C2	TA	TB	TC
วันที่	%	%	%	%
01-Jan-07				
02-Jan-07				
03-Jan-07				
04-Jan-07				
05-Jan-07				
06-Jan-07				
07-Jan-07				
08-Jan-07	0.00			
09-Jan-07				
10-Jan-07				
11-Jan-07				
12-Jan-07				
13-Jan-07				
14-Jan-07				
15-Jan-07				
16-Jan-07				
17-Jan-07				
18-Jan-07				
19-Jan-07				
20-Jan-07				
21-Jan-07		0.00	0.00	
22-Jan-07		0.00	0.00	
23-Jan-07	0.00	33.33	0.00	
24-Jan-07	0.00	0.00	0.00	0.00
25-Jan-07	0.00		39.39	0.00
26-Jan-07	33.33	0.00	0.00	100.00
27-Jan-07	0.00	0.00	0.00	0.00
28-Jan-07		0.00	0.00	0.00
29-Jan-07		100.00	0.00	0.00
30-Jan-07		0.00	0.00	0.00
31-Jan-07		0.00	0.00	0.00
รวม				
ก่อนปรับปรุง	8.82	11.61	3.31	10.14
หลังปรับปรุง	5.56	13.33	3.58	12.50

ตารางที่ 1.4 แสดง % Defective ของแต่ละเครื่องจักรในโรงผลิต 4

เครื่องจักร	K1	K2	K3	A3	J7	TE
วันที่	%	%	%	%	%	%
01-Jan-07						
02-Jan-07						
03-Jan-07						
04-Jan-07						
05-Jan-07						
06-Jan-07						
07-Jan-07						
08-Jan-07			0.00			
09-Jan-07			0.00			
10-Jan-07			0.00			
11-Jan-07			0.00			
12-Jan-07			0.00			
13-Jan-07			0.00			
14-Jan-07			0.00			
15-Jan-07			0.00			
16-Jan-07		0.00	0.00			
17-Jan-07		0.00	0.00			
18-Jan-07		0.00	0.00			
19-Jan-07		0.00	0.00			
20-Jan-07		0.00	0.00			
21-Jan-07			0.00			0.00
22-Jan-07		0.00	0.00			
23-Jan-07		0.00	0.00			
24-Jan-07		0.00	0.00			
25-Jan-07		0.00	0.00			0.00
26-Jan-07		0.00	0.00			
27-Jan-07		0.00	0.00			
28-Jan-07		0.00	0.00			
29-Jan-07		0.00	0.00			
30-Jan-07		0.00	0.00		0.00	
31-Jan-07		0.00	0.00	0.00		
รวม						
ก่อนปรับปรุง	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
หลังปรับปรุง	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

ตารางที่ 1.5 แสดง % Defective ของแต่ละเครื่องจักรในโรงผลิต 5 (ส่วนที่ 1 จาก 3)

เครื่องจักร	AA	AC	BD16	IB	BD24	ID	IE	IF	J8	JA	JKB
วันที่	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
01-Jan-07											
02-Jan-07											
03-Jan-07											
04-Jan-07		50.00									
05-Jan-07							4.63				
06-Jan-07											
07-Jan-07											
08-Jan-07				0.00							
09-Jan-07				0.00							
10-Jan-07											
11-Jan-07											
12-Jan-07											
13-Jan-07											
14-Jan-07											
15-Jan-07											
16-Jan-07											
17-Jan-07							2.25				
18-Jan-07							0.00				
19-Jan-07	0.00						0.00			45.2	
20-Jan-07	0.00						0.00			0.00	
21-Jan-07	0.00						0.00			0.00	
22-Jan-07	0.00						1.63				
23-Jan-07	0.00	0.00				0.00	0.00			0.00	
24-Jan-07	100.0	0.00				0.00				0.00	
25-Jan-07	0.00	0.00								0.00	
26-Jan-07	0.00	0.00					0.00			50.0	
27-Jan-07	0.00	100.0					0.00			0.00	
28-Jan-07	0.00	0.00					0.92			0.00	
29-Jan-07	0.00					0.00	0.00			0.00	
30-Jan-07	0.00	0.00						0.00		0.00	
31-Jan-07	0.00					0.00	0.00	0.00		0.00	
รวม											
ก่อนปรับปรุง	9.39	15.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.43	0.00	0.00	7.12	0.00
หลังปรับปรุง	7.69	18.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.73	0.00	0.00	7.94	0.00

ตารางที่ 1.5 แสดง % Defective ของแต่ละเครื่องจักรในโรงผลิต 5 (ส่วนที่ 2 จาก 3)

เครื่องจักร	JKC	PYW	PYX	PYY	PYZ	PYU	PYV	SE	SF	T2	C3
วันที่	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
01-Jan-07											
02-Jan-07											
03-Jan-07											
04-Jan-07	0.00										
05-Jan-07	0.00										
06-Jan-07	0.00		0.00								
07-Jan-07											
08-Jan-07	0.00										
09-Jan-07											
10-Jan-07											
11-Jan-07											
12-Jan-07											
13-Jan-07											
14-Jan-07											
15-Jan-07											
16-Jan-07											
17-Jan-07									0.00		
18-Jan-07									0.00		
19-Jan-07									8.94		
20-Jan-07									0.00		
21-Jan-07									0.00		
22-Jan-07									0.00		
23-Jan-07									0.00		
24-Jan-07									6.37		
25-Jan-07									0.00		
26-Jan-07	52.16								0.00		
27-Jan-07	0.00								0.00		
28-Jan-07	0.00								0.00		
29-Jan-07	0.00								0.00		
30-Jan-07									0.00		
31-Jan-07									0.00		
รวม											
ก่อนปรับปรุง	2.46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.19	0.00	0.00
หลังปรับปรุง	6.52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.02	0.00	0.00

ตารางที่ 1.5 แสดง % Defective ของแต่ละเครื่องจักรในโรงผลิต 5 (ส่วนที่ 3 จาก 3)

เครื่องจักร	CBT	CMT	CAT	C1
วันที่	%	%	%	%
01-Jan-07				
02-Jan-07				
03-Jan-07				
04-Jan-07				
05-Jan-07				
06-Jan-07				
07-Jan-07				
08-Jan-07				
09-Jan-07				
10-Jan-07				
11-Jan-07				
12-Jan-07				
13-Jan-07				
14-Jan-07				
15-Jan-07				
16-Jan-07				
17-Jan-07				
18-Jan-07				
19-Jan-07				
20-Jan-07				
21-Jan-07				
22-Jan-07	0.00			
23-Jan-07	0.00			
24-Jan-07	0.00			
25-Jan-07	0.00			
26-Jan-07	0.00			
27-Jan-07	0.00			
28-Jan-07	0.00			
29-Jan-07	0.00			
30-Jan-07	0.00			
31-Jan-07	0.00			
รวม				
ก่อนปรับปรุง	0.00	0.00	0.00	0.00
หลังปรับปรุง	0.00	0.00	0.00	0.00

ตารางที่ 2.1 แสดง % Scrap ของแต่ละเครื่องจักรในโรงผลิต 1 (ส่วนที่ 1 จาก 2)

เครื่องจักร	D1A	D2A	D3A	D4A	D5A	D6A	D7A	E1A	E2A	S1A	S2A
วันที่	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
01-Jan-07											
02-Jan-07											
03-Jan-07	0.00				0.00						
04-Jan-07	0.00			0.00	0.00	0.00					
05-Jan-07	0.00				0.00	0.00			0.00		0.00
06-Jan-07	11.50		0.00	0.00	0.00	0.00			0.00	0.00	0.00
07-Jan-07	0.00			0.00	0.00	0.00			0.00		
08-Jan-07	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00			0.00	0.00	0.00
09-Jan-07			0.00	0.00	0.00	0.00			0.00	0.00	0.00
10-Jan-07			0.00	0.00	0.00	0.49			0.00	0.00	0.00
11-Jan-07	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00			0.00	7.50	26.88
12-Jan-07	0.00		3.63	0.00	0.00	0.00			0.00	0.00	0.00
13-Jan-07	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00			0.00		0.00
14-Jan-07	0.00		0.00	0.00	6.82	0.00			0.00		0.00
15-Jan-07	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00		0.00	50.00		0.00
16-Jan-07	0.00		0.00	5.38	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
17-Jan-07	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
18-Jan-07		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		8.33	0.00	0.00	0.00
19-Jan-07		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
20-Jan-07		0.00	0.00	0.00	5.38	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
21-Jan-07		3.84	0.00	0.00		0.00			0.00	10.53	0.00
22-Jan-07		0.00	0.00	0.00		0.00		0.00	0.00	0.00	4.05
23-Jan-07		0.00	0.00	0.00		0.00		0.00	25.00	0.00	0.00
24-Jan-07		0.00	0.00	0.00		0.00		0.00	0.00		0.00
25-Jan-07		0.00	0.00	0.00		0.00		14.71	0.00		0.00
26-Jan-07		4.84	0.00	0.00		0.00		0.00	0.00		0.00
27-Jan-07		0.00		0.00		0.00		0.00	0.00		0.00
28-Jan-07			0.00			0.00			7.71		0.00
29-Jan-07		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00		0.00
30-Jan-07		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00		0.00
31-Jan-07		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
รวม											
ก่อนปรับปรุง	0.72	0.58	0.11	0.21	0.48	0.02	0.00	1.66	3.03	1.25	1.27
หลังปรับปรุง	0.88	0.67	0.15	0.21	0.58	0.02	0.00	1.54	3.06	1.20	1.19

ตารางที่ 2.1 แสดง % Scrap ของแต่ละเครื่องจักรในโรงผลิต 1 (ส่วนที่ 2 จาก 2)

เครื่องจักร	S2	S2B	S3A	S4	S5	S6	S7	S8	RWB
วันที่	%	%	%	%	%	%	%	%	%
01-Jan-07									
02-Jan-07									
03-Jan-07				0.00		0.00	0.00		
04-Jan-07				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
05-Jan-07				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
06-Jan-07				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
07-Jan-07				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
08-Jan-07	0.00	0.00	0.00	11.29	0.00	41.67	0.00	0.00	
09-Jan-07		0.00	9.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
10-Jan-07		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
11-Jan-07		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
12-Jan-07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
13-Jan-07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	26.80	0.00	
14-Jan-07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
15-Jan-07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
16-Jan-07	0.00	0.00	20.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
17-Jan-07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
18-Jan-07	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
19-Jan-07	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
20-Jan-07	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
21-Jan-07	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
22-Jan-07	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
23-Jan-07	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
24-Jan-07	0.00	8.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	16.53	
25-Jan-07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
26-Jan-07		0.00	0.00	16.13	0.00	0.00	0.00	0.00	
27-Jan-07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
28-Jan-07	0.00	0.00							
29-Jan-07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
30-Jan-07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
31-Jan-07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
รวม									
ก่อนปรับปรุง	0.00	0.39	1.68	1.01	0.00	1.73	1.03	0.55	0.00
หลังปรับปรุง	0.00	0.35	1.76	0.98	0.00	1.49	0.96	0.61	0.00

ตารางที่ 2.2 แสดง % Scrap ของแต่ละเครื่องจักรในโรงผลิต 2

เครื่องจักร	RIA
วันที่	%
01-Jan-07	
02-Jan-07	
03-Jan-07	
04-Jan-07	
05-Jan-07	
06-Jan-07	
07-Jan-07	
08-Jan-07	0.00
09-Jan-07	0.00
10-Jan-07	0.00
11-Jan-07	0.00
12-Jan-07	0.00
13-Jan-07	0.00
14-Jan-07	0.00
15-Jan-07	0.00
16-Jan-07	0.00
17-Jan-07	0.00
18-Jan-07	0.00
19-Jan-07	0.00
20-Jan-07	0.00
21-Jan-07	0.00
22-Jan-07	0.00
23-Jan-07	0.00
24-Jan-07	0.00
25-Jan-07	
26-Jan-07	
27-Jan-07	
28-Jan-07	
29-Jan-07	
30-Jan-07	
31-Jan-07	
รวม	
ก่อนปรับปรุง	0.00
หลังปรับปรุง	0.00

ตารางที่ 2.3 แสดง % Scrap ของแต่ละเครื่องจักรในโรงผลิต 3 (ส่วนที่ 1 จาก 3)

เครื่องจักร	D1	D2	D15	D16	D3	D4	D5	B1	B2	B3	B4
วันที่	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
01-Jan-07											
02-Jan-07											
03-Jan-07								0.00		0.00	
04-Jan-07		0.00		0.00			0.00	0.00			
05-Jan-07		0.00		1.20			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
06-Jan-07	0.00	0.00		0.00			0.00	100.00	6.06	0.00	0.00
07-Jan-07								0.00	0.00		0.00
08-Jan-07	0.00	0.00		0.00				0.00	0.00	0.00	11.63
09-Jan-07	0.00	0.00		0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10-Jan-07	2.98	0.76		0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11-Jan-07		0.00		0.00			0.00	36.56	0.00	9.69	0.00
12-Jan-07		0.00		0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13-Jan-07	0.00	0.00	0.00	0.87			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14-Jan-07											
15-Jan-07		0.00	0.00	0.00				0.00			
16-Jan-07		0.00	0.00				0.00	0.00			
17-Jan-07	0.00	0.00	48.25				0.00			0.00	
18-Jan-07	1.98	0.59	0.00				65.00			0.00	
19-Jan-07		0.00	0.00				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20-Jan-07		0.00	0.00	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21-Jan-07											
22-Jan-07		0.00						0.00	0.00	0.00	0.00
23-Jan-07		0.00	0.00	0.00			0.00	0.00	2.53	33.33	0.00
24-Jan-07		0.00	0.00					0.00	0.00	0.00	4.51
25-Jan-07		0.00	0.00					5.48	0.00	0.00	0.00
26-Jan-07	0.00	0.00	1.75					0.00	0.00	0.00	0.00
27-Jan-07		0.00	0.00					0.00	0.00	0.00	0.00
28-Jan-07											
29-Jan-07	0.00	0.00	0.00	0.00			0.00	0.00	0.00		0.00
30-Jan-07		0.00	0.00						0.00		0.00
31-Jan-07		0.00	0.00	0.00		0.00					
รวม											
ก่อนปรับปรุง	0.52	0.07	3.98	0.15	0.00	0.00	4.71	5.58	0.38	1.93	1.08
หลังปรับปรุง	0.55	0.06	3.33	0.15	0.00	0.00	4.33	6.46	0.45	2.26	0.85

ตารางที่ 2.3 แสดง % Scrap ของแต่ละเครื่องจักรในโรงผลิต 3 (ส่วนที่ 2 จาก 3)

เครื่องจักร	S1	S3	A2	J2	J3	J4	J8	J9	J10	T1	C1
วันที่	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
01-Jan-07											
02-Jan-07											
03-Jan-07					0.00	0.00		0.00		0.00	
04-Jan-07	0.00			0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	
05-Jan-07	9.96	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	33.33	
06-Jan-07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	
07-Jan-07											
08-Jan-07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	
09-Jan-07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00		
10-Jan-07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00	50.00		
11-Jan-07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.70		0.00	0.00	0.00	
12-Jan-07	0.00	0.00		10.00	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	
13-Jan-07		0.00		0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	16.67	
14-Jan-07		0.00									
15-Jan-07	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00			0.00	0.00	
16-Jan-07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			0.00		
17-Jan-07	23.01	24.74	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00		
18-Jan-07	0.00	0.00	0.00	0.00	5.70	0.00	0.00	75.85			
19-Jan-07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20.00	0.00			
20-Jan-07		0.00	35.75	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00		
21-Jan-07			0.00			0.00					
22-Jan-07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00		
23-Jan-07	0.00	0.00	0.00	3.70	0.00	5.45		0.00	22.77		
24-Jan-07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00		
25-Jan-07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
26-Jan-07		0.00	0.00	0.00	8.18	0.00	0.00		0.00	0.00	
27-Jan-07		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	
28-Jan-07			0.00	0.00	0.00						
29-Jan-07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00	
30-Jan-07		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.63	0.00	0.00	0.00	
31-Jan-07		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	
รวม											
ก่อนปรับปรุง	2.59	0.46	1.58	0.53	0.70	0.74	2.88	10.18	1.91	3.26	0.00
หลังปรับปรุง	1.83	1.03	1.62	0.57	0.55	0.41	3.51	3.99	3.64	3.57	0.00

ตารางที่ 2.3 แสดง % Scrap ของแต่ละเครื่องจักรในโรงผลิต 3 (ส่วนที่ 3 จาก 3)

เครื่องจักร	C2	TA	TB	TC
วันที่	%	%	%	%
01-Jan-07				
02-Jan-07				
03-Jan-07				
04-Jan-07				
05-Jan-07				
06-Jan-07				
07-Jan-07				
08-Jan-07	0.00			
09-Jan-07				
10-Jan-07				
11-Jan-07				
12-Jan-07				
13-Jan-07				
14-Jan-07				
15-Jan-07				
16-Jan-07				
17-Jan-07				
18-Jan-07				
19-Jan-07				
20-Jan-07				
21-Jan-07		0.00	0.00	
22-Jan-07		0.00	0.00	
23-Jan-07	0.00	33.33	0.00	
24-Jan-07	0.00	0.00	0.00	0.00
25-Jan-07	0.00		39.39	0.00
26-Jan-07	33.33	0.00	0.00	100.00
27-Jan-07	0.00	0.00	0.00	0.00
28-Jan-07		0.00	0.00	0.00
29-Jan-07		81.30	0.00	0.00
30-Jan-07		0.00	0.00	0.00
31-Jan-07		0.00	0.00	0.00
รวม				
ก่อนปรับปรุง	8.82	10.01	3.31	10.14
หลังปรับปรุง	5.56	11.46	3.58	12.50

ตารางที่ 2.4 แสดง % Scrap ของแต่ละเครื่องจักรในโรงผลิต 4

เครื่องจักร	K1	K2	K3	A3	J7	TE
วันที่	%	%	%	%	%	%
01-Jan-07						
02-Jan-07						
03-Jan-07						
04-Jan-07						
05-Jan-07						
06-Jan-07						
07-Jan-07						
08-Jan-07			0.00			
09-Jan-07			0.00			
10-Jan-07			0.00			
11-Jan-07			0.00			
12-Jan-07			0.00			
13-Jan-07			0.00			
14-Jan-07			0.00			
15-Jan-07			0.00			
16-Jan-07		0.00	0.00			
17-Jan-07		0.00	0.00			
18-Jan-07		0.00	0.00			
19-Jan-07		0.00	0.00			
20-Jan-07		0.00	0.00			
21-Jan-07			0.00			0.00
22-Jan-07		0.00	0.00			
23-Jan-07		0.00	0.00			
24-Jan-07		0.00	0.00			
25-Jan-07		0.00	0.00			0.00
26-Jan-07		0.00	0.00			
27-Jan-07		0.00	0.00			
28-Jan-07		0.00	0.00			
29-Jan-07		0.00	0.00			
30-Jan-07		0.00	0.00		0.00	
31-Jan-07		0.00	0.00	0.00		
รวม						
ก่อนปรับปรุง	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
หลังปรับปรุง	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

ตารางที่ 2.5 แสดง % Scrap ของแต่ละเครื่องจักรในโรงผลิต 5 (ส่วนที่ 1 จาก 3)

เครื่องจักร	AA	AC	BD16	IB	BD24	ID	IE	IF	J8	JA	JKB
วันที่	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
01-Jan-07											
02-Jan-07											
03-Jan-07											
04-Jan-07		50.0									
05-Jan-07							4.63				
06-Jan-07											
07-Jan-07											
08-Jan-07				0.00							
09-Jan-07				0.00							
10-Jan-07											
11-Jan-07											
12-Jan-07											
13-Jan-07											
14-Jan-07											
15-Jan-07											
16-Jan-07											
17-Jan-07							0.14				
18-Jan-07							0.00				
19-Jan-07	0.00						0.00			45.2	
20-Jan-07	0.00						0.00			0.00	
21-Jan-07	0.00						0.00			0.00	
22-Jan-07	0.00						0.14				
23-Jan-07	0.00	0.00				0.00	0.00			0.00	
24-Jan-07	0.00	0.00				0.00				0.00	
25-Jan-07	0.00	0.00								0.00	
26-Jan-07	0.00	0.00					0.00			50.0	
27-Jan-07	0.00	0.00					0.00			0.00	
28-Jan-07	0.00	0.00					0.92			0.00	
29-Jan-07	0.00					0.00	0.00			0.00	
30-Jan-07	0.00	0.00						0.00		0.00	
31-Jan-07	0.00					0.00	0.00	0.00		0.00	
รวม											
ก่อนปรับปรุง	0.00	3.52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.12	0.00	0.00	7.12	0.00
หลังปรับปรุง	0.00	6.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.45	0.00	0.00	7.94	0.00

ตารางที่ 2.5 แสดง % Scrap ของแต่ละเครื่องจักรในโรงผลิต 5 (ส่วนที่ 2 จาก 3)

เครื่องจักร	JKC	PYW	PYX	PYY	PYZ	PYU	PYV	SE	SF	T2	C3
วันที่	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
01-Jan-07											
02-Jan-07											
03-Jan-07											
04-Jan-07	0.00										
05-Jan-07	0.00										
06-Jan-07	0.00		0.00								
07-Jan-07											
08-Jan-07	0.00										
09-Jan-07											
10-Jan-07											
11-Jan-07											
12-Jan-07											
13-Jan-07											
14-Jan-07											
15-Jan-07											
16-Jan-07											
17-Jan-07									0.00		
18-Jan-07									0.00		
19-Jan-07									3.83		
20-Jan-07									0.00		
21-Jan-07									0.00		
22-Jan-07									0.00		
23-Jan-07									0.00		
24-Jan-07									6.37		
25-Jan-07									0.00		
26-Jan-07	52.16								0.00		
27-Jan-07	0.00								0.00		
28-Jan-07	0.00								0.00		
29-Jan-07	0.00								0.00		
30-Jan-07									0.00		
31-Jan-07									0.00		
รวม											
ก่อนปรับปรุง	2.46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.79	0.00	0.00
หลังปรับปรุง	6.52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.68	0.00	0.00

ตารางที่ 2.5 แสดง % Scrap ของแต่ละเครื่องจักรในโรงผลิต 5 (ส่วนที่ 3 จาก 3)

เครื่องจักร	CBT	CMT	CAT	C1
วันที่	%	%	%	%
01-Jan-07				
02-Jan-07				
03-Jan-07				
04-Jan-07				
05-Jan-07				
06-Jan-07				
07-Jan-07				
08-Jan-07				
09-Jan-07				
10-Jan-07				
11-Jan-07				
12-Jan-07				
13-Jan-07				
14-Jan-07				
15-Jan-07				
16-Jan-07				
17-Jan-07				
18-Jan-07				
19-Jan-07				
20-Jan-07				
21-Jan-07				
22-Jan-07	0.00			
23-Jan-07	0.00			
24-Jan-07	0.00			
25-Jan-07	0.00			
26-Jan-07	0.00			
27-Jan-07	0.00			
28-Jan-07	0.00			
29-Jan-07	0.00			
30-Jan-07	0.00			
31-Jan-07	0.00			
รวม				
ก่อนปรับปรุง	0.00	0.00	0.00	0.00
หลังปรับปรุง	0.00	0.00	0.00	0.00

ตารางที่ 3.1 แสดง % ความผิดพลาดในการทำงานของหน่วยงาน โรงผลิต 1 (ส่วนที่ 1 จาก 2)

เครื่องจักร	D1A	D2A	D3A	D4A	D5A	D6A	D7A	E1A	E2A	S1A	S2A
วันที่	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
01-Jan-07											
02-Jan-07											
03-Jan-07	0.00				0.00						
04-Jan-07	0.00			0.00	0.00	0.00					
05-Jan-07	28.25				0.00	0.00			0.00		0.00
06-Jan-07	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00			0.00	0.00	0.00
07-Jan-07	0.00			0.00	0.00	0.00			0.00		
08-Jan-07	4.07		0.00	0.00	0.00	0.00			0.00	0.00	0.00
09-Jan-07			0.00	0.00	0.00	0.00			0.00	12.25	0.00
10-Jan-07			0.00	0.00	0.00	0.00			0.00	0.00	0.00
11-Jan-07	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00			0.00	0.00	0.00
12-Jan-07	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00			0.00	0.00	0.00
13-Jan-07	0.00		0.00	4.27	0.00	0.00			0.00		0.00
14-Jan-07	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00			0.00		0.00
15-Jan-07	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00		33.27	0.00		0.00
16-Jan-07	83.72		0.00	7.14	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
17-Jan-07	100.00		0.00	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
18-Jan-07		16.67	0.00	10.26	0.00	0.00		0.00	24.93	0.00	0.00
19-Jan-07		0.00	0.00	27.55	0.00	0.00		6.06	0.00	0.00	0.00
20-Jan-07		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		14.99	0.00	0.00	0.00
21-Jan-07		0.00	0.00	0.00		0.00			5.52	0.00	0.00
22-Jan-07		0.00	0.00	0.00		0.00		26.63	0.00	0.00	0.00
23-Jan-07		0.00	0.39	0.00		0.00		0.00	0.00	24.10	0.00
24-Jan-07		0.00	8.73	0.00		0.00		34.11	0.00		0.00
25-Jan-07		0.00	0.00	0.00		0.00		76.45	0.00		0.00
26-Jan-07		0.00	0.00	0.00		0.00		68.85	0.00		0.00
27-Jan-07		0.00		0.00		0.00		41.12	0.00		0.00
28-Jan-07			0.00			0.00			22.08		0.00
29-Jan-07		8.44	0.00	0.00	0.38	0.00		0.00	0.00		0.00
30-Jan-07		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		18.72	0.00		0.00
31-Jan-07		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00	18.47	0.00	0.00
รวม											
ก่อนปรับปรุง	16.13	2.12	0.44	1.40	0.01	0.00	0.00	22.02	2.65	2.91	0.00
หลังปรับปรุง	16.62	1.93	0.38	1.89	0.02	0.00	0.00	21.35	2.63	2.42	0.00

ตารางที่ 3.1 แสดง % ความผิดพลาดในการทำงานของหน่วยงานโรงผลิต 1 (ส่วนที่ 1 จาก 2)

เครื่องจักร	S2	S2B	S3A	S4	S5	S6	S7	S8	RWB
วันที่	%	%	%	%	%	%	%	%	%
01-Jan-07									
02-Jan-07									
03-Jan-07				0.00		0.00	0.00		
04-Jan-07				26.88	0.00	0.00	2.50	0.00	0.00
05-Jan-07				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	16.67
06-Jan-07				9.97	0.00	0.00	0.00	0.00	
07-Jan-07				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
08-Jan-07	0.00	0.00	9.97	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
09-Jan-07		0.00	0.00	0.00	0.00	15.83	12.35	0.00	
10-Jan-07		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	27.65	0.00	
11-Jan-07		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8.03	0.00	
12-Jan-07	25.49	0.00	19.97	0.00	0.00	66.67	5.68	32.67	
13-Jan-07	0.00	0.00	0.00	9.97	0.00	0.00	0.00	0.00	
14-Jan-07	0.00	0.00	0.00	22.48	0.00	0.00	0.00	4.00	
15-Jan-07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.52	50.00	0.00	
16-Jan-07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8.18	15.06	0.00	
17-Jan-07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20.00	0.00	0.00	
18-Jan-07	0.00	0.00		0.00	0.00	36.29	0.00	0.00	
19-Jan-07	0.00	0.00		0.00	0.00	55.45	0.00	0.00	
20-Jan-07	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
21-Jan-07	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
22-Jan-07	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	1.04	0.00	
23-Jan-07	0.00	0.00		0.00	0.00	10.00	0.00	0.00	
24-Jan-07	0.00	0.00	0.00	15.63	0.00	3.42	0.00	31.40	
25-Jan-07	0.00	49.72	19.97	9.97	0.00	0.00	0.00	0.00	
26-Jan-07		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
27-Jan-07	4.17	0.00	0.00	0.00	0.00	56.67	0.00	0.00	
28-Jan-07	0.00	0.00							
29-Jan-07	0.00	8.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
30-Jan-07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
31-Jan-07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
รวม									
ก่อนปรับปรุง	1.68	2.78	3.32	3.27	0.00	10.43	4.19	2.52	5.26
หลังปรับปรุง	1.48	2.42	2.94	3.39	0.00	10.07	4.37	2.52	8.33

ตารางที่ 3.2 แสดง % ความผิดพลาดในการทำงานของหน่วยงาน โรงผลิต 2 (ส่วนที่ 1 จาก 1)

เครื่องจักร	RIA
วันที่	%
01-Jan-07	
02-Jan-07	
03-Jan-07	
04-Jan-07	
05-Jan-07	
06-Jan-07	
07-Jan-07	
08-Jan-07	0.00
09-Jan-07	35.75
10-Jan-07	0.00
11-Jan-07	0.00
12-Jan-07	0.00
13-Jan-07	11.89
14-Jan-07	19.35
15-Jan-07	0.00
16-Jan-07	0.00
17-Jan-07	6.66
18-Jan-07	0.00
19-Jan-07	0.00
20-Jan-07	0.00
21-Jan-07	25.39
22-Jan-07	19.02
23-Jan-07	22.02
24-Jan-07	6.91
25-Jan-07	
26-Jan-07	
27-Jan-07	
28-Jan-07	
29-Jan-07	
30-Jan-07	
31-Jan-07	
รวม	
ก่อนปรับปรุง	9.18
หลังปรับปรุง	8.65

ตารางที่ 3.3 แสดง % ความผิดพลาดในการทำงานของหน่วยงาน โรงผลิต 3 (ส่วนที่ 1 จาก 3)

เครื่องจักร	D1	D2	D15	D16	D3	D4	D5	B1	B2	B3	B4
วันที่	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
01-Jan-07											
02-Jan-07											
03-Jan-07								0.00		0.00	
04-Jan-07		0.00		0.00			0.00	0.00			
05-Jan-07		0.00		0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
06-Jan-07	0.00	0.00		0.00			33.33	0.00	0.00	0.00	0.00
07-Jan-07								0.00	0.00		0.00
08-Jan-07	100.00	27.29		0.00				0.00	0.00	10.17	0.00
09-Jan-07	0.00	0.00		0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10-Jan-07	0.00	0.00		0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11-Jan-07		0.00		0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12-Jan-07		0.00		0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13-Jan-07	0.00	26.16	0.00	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14-Jan-07											
15-Jan-07		0.00	0.00	0.00				0.00			
16-Jan-07		0.00	0.00				0.00	0.00			
17-Jan-07	0.00	0.00	13.74				0.00			0.00	
18-Jan-07	0.00	0.00	0.00				0.00			0.00	
19-Jan-07		0.00	0.00				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20-Jan-07		0.00	0.00	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21-Jan-07											
22-Jan-07		0.00						0.00	14.63	0.00	0.00
23-Jan-07		0.00	96.50	25.59			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24-Jan-07		0.00	65.84					0.00	0.00	38.20	0.00
25-Jan-07		0.00	34.14					0.00	0.00	0.00	0.00
26-Jan-07	0.00	0.00	0.00					0.00	0.00	0.00	0.00
27-Jan-07		0.00	37.31					0.00	0.00	0.00	0.00
28-Jan-07											
29-Jan-07	12.45	0.00	0.00	0.00			0.00	0.00	0.00		0.00
30-Jan-07		0.00	0.00						0.00		0.00
31-Jan-07		0.00	47.20	0.00		0.00					
รวม											
ก่อนปรับปรุง	10.86	2.22	20.19	1.37	0.00	0.00	1.45	0.00	0.88	3.69	0.00
หลังปรับปรุง	12.49	2.23	19.65	1.83	0.00	0.00	2.22	0.00	0.77	2.55	0.00

ตารางที่ 3.3 แสดง % ความผิดพลาดในการทำงานของหน่วยงาน โรงผลิต 3 (ส่วนที่ 2 จาก 3)

เครื่องจักร	S1	S3	A2	J2	J3	J4	J8	J9	J10	T1	C1
วันที่	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
01-Jan-07											
02-Jan-07											
03-Jan-07					0.00	0.00		0.00		0.00	
04-Jan-07	0.00			0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	
05-Jan-07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	
06-Jan-07	0.00	54.7	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	
07-Jan-07											
08-Jan-07	43.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	
09-Jan-07	0.00	12.1	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00		
10-Jan-07	0.00	18.2	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00		
11-Jan-07	0.00	0.00	0.00	0.00	46.6	0.00		0.00	0.00	0.00	
12-Jan-07	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	
13-Jan-07		1.71		11.1	44.4	0.00		0.00	0.00	0.00	
14-Jan-07		0.00									
15-Jan-07	0.00	13.2		0.00	0.00	0.00			0.00	0.00	
16-Jan-07	41.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			0.00		
17-Jan-07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00		
18-Jan-07	0.00	0.00	100.0	0.00	0.00	4.31	0.00	0.00			
19-Jan-07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
20-Jan-07		0.00	0.00	0.00	0.00	32.6	0.00		0.00		
21-Jan-07			2.69			18.5					
22-Jan-07	0.00	12.7	33.89	11.9	27.9	0.00		0.00	0.00		
23-Jan-07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00		
24-Jan-07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00		
25-Jan-07	0.00	0.00	0.00	16.6	0.00	0.00	0.00	29.9			
26-Jan-07		0.00	0.00	35.2	0.00	0.00	33.3		100.0	0.00	
27-Jan-07		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	
28-Jan-07			0.81		0.00	0.00					
29-Jan-07	0.00	0.00	100.0	22.2		0.00	0.00	0.00		0.00	
30-Jan-07		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
31-Jan-07		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	
รวม											
ก่อนปรับปรุง	5.50	4.00	10.06	4.38	6.69	2.21	3.20	1.22	3.71	0.00	0.00
หลังปรับปรุง	4.72	4.70	10.79	4.05	4.76	2.06	3.70	1.58	5.00	0.00	0.00

ตารางที่ 3.3 แสดง % ความผิดพลาดในการทำงานของหน่วยงาน โรงผลิต 3 (ส่วนที่ 3 จาก 3)

เครื่องจักร	C2	TA	TB	TC
วันที่	%	%	%	%
01-Jan-07				
02-Jan-07				
03-Jan-07				
04-Jan-07				
05-Jan-07				
06-Jan-07				
07-Jan-07				
08-Jan-07	0.00			
09-Jan-07				
10-Jan-07				
11-Jan-07				
12-Jan-07				
13-Jan-07				
14-Jan-07				
15-Jan-07				
16-Jan-07				
17-Jan-07				
18-Jan-07				
19-Jan-07				
20-Jan-07				
21-Jan-07		0.00	0.00	
22-Jan-07		0.00	0.00	
23-Jan-07	0.00	0.00	0.00	
24-Jan-07	0.00	0.00	0.00	0.00
25-Jan-07	0.00		21.21	8.71
26-Jan-07	0.00	0.00	0.00	0.00
27-Jan-07	0.00	0.00	0.00	0.00
28-Jan-07		0.00	8.82	0.00
29-Jan-07		0.00	0.00	0.00
30-Jan-07		0.00	0.00	0.00
31-Jan-07		0.00	0.00	0.00
รวม				
ก่อนปรับปรุง	0.00	0.00	3.47	0.95
หลังปรับปรุง	0.00	0.00	2.73	1.09

ตารางที่ 3.4 แสดง % ความผิดพลาดในการทำงานของหน่วยงาน โรงผลิต 4 (ส่วนที่ 1 จาก 1)

เครื่องจักร	K1	K2	K3	A3	J7	TE
วันที่	%	%	%	%	%	%
01-Jan-07						
02-Jan-07						
03-Jan-07						
04-Jan-07						
05-Jan-07						
06-Jan-07						
07-Jan-07						
08-Jan-07			0.00			
09-Jan-07			0.00			
10-Jan-07			0.00			
11-Jan-07			0.00			
12-Jan-07			0.00			
13-Jan-07			0.00			
14-Jan-07			36.15			
15-Jan-07			0.00			
16-Jan-07		0.00	0.00			
17-Jan-07		0.00	0.00			
18-Jan-07		0.00	0.00			
19-Jan-07		0.00	0.00			
20-Jan-07		0.00	0.00			
21-Jan-07			0.00			0.00
22-Jan-07		0.00	0.00			
23-Jan-07		2.61	0.00			
24-Jan-07		0.00	0.00			
25-Jan-07		0.00	0.00			0.00
26-Jan-07		0.00	0.00			
27-Jan-07		0.00	0.00			
28-Jan-07		0.00	0.00			
29-Jan-07		0.00	0.00			
30-Jan-07		0.00	0.00		0.00	
31-Jan-07		0.00	0.00	0.00		
รวม						
ก่อนปรับปรุง	0.00	0.21	1.66	0.00	0.00	0.00
หลังปรับปรุง	0.00	0.17	1.51	0.00	0.00	0.00

ตารางที่ 3.5 แสดง % ความผิดพลาดในการทำงานของหน่วยงาน โรงผลิต 5 (ส่วนที่ 1 จาก 3)

เครื่องจักร	AA	AC	BD16	IB	BD24	ID	IE	IF	J8	JA	JKB
วันที่	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
01-Jan-07											
02-Jan-07											
03-Jan-07											
04-Jan-07		0.00									
05-Jan-07							0.00				
06-Jan-07											
07-Jan-07											
08-Jan-07				0.00							
09-Jan-07				0.00							
10-Jan-07											
11-Jan-07											
12-Jan-07											
13-Jan-07											
14-Jan-07											
15-Jan-07											
16-Jan-07											
17-Jan-07							0.00				
18-Jan-07							0.00				
19-Jan-07	0.00						0.00			0.00	
20-Jan-07	0.00						0.00			0.00	
21-Jan-07	0.00						0.00			0.00	
22-Jan-07	0.00						0.00				
23-Jan-07	0.00	0.00				100.0	0.10			0.00	
24-Jan-07	0.00	0.00				100.0				0.00	
25-Jan-07	0.00	0.00								0.00	
26-Jan-07	0.00	0.00					0.00			0.00	
27-Jan-07	0.00	0.00					0.00			0.00	
28-Jan-07	0.00	0.00					22.9			0.00	
29-Jan-07	0.00					0.00	34.9			0.00	
30-Jan-07	0.00	0.00						0.00		0.00	
31-Jan-07	0.00					90.94	23.2	0.00		0.00	
รวม											
ก่อนปรับปรุง	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	90.94	5.77	0.00	0.00	0.00	0.00
หลังปรับปรุง	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	72.74	6.24	0.00	0.00	0.00	0.00

ตารางที่ 3.5 แสดง % ความผิดพลาดในการทำงานของหน่วยงาน โรงผลิต 5 (ส่วนที่ 2 จาก 3)

เครื่องจักร	JKC	PYW	PYX	PYY	PYZ	PYU	PYV	SE	SF	T2
วันที่	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
01-Jan-07										
02-Jan-07										
03-Jan-07										
04-Jan-07	0.00									
05-Jan-07	0.00									
06-Jan-07	0.00		0.00							
07-Jan-07										
08-Jan-07	0.00									
09-Jan-07										
10-Jan-07										
11-Jan-07										
12-Jan-07										
13-Jan-07										
14-Jan-07										
15-Jan-07										
16-Jan-07										
17-Jan-07									18.56	
18-Jan-07									0.00	
19-Jan-07									0.00	
20-Jan-07									0.00	
21-Jan-07									0.00	
22-Jan-07									0.00	
23-Jan-07									0.00	
24-Jan-07									0.00	
25-Jan-07									0.00	
26-Jan-07	0.00								0.00	
27-Jan-07	0.00								0.00	
28-Jan-07	0.00								0.00	
29-Jan-07	15.28								0.00	
30-Jan-07									0.00	
31-Jan-07									0.00	
รวม										
ก่อนปรับปรุง	0.62	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.42	0.00
หลังปรับปรุง	1.91	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.24	0.00

ตารางที่ 3.5 แสดง % ความผิดพลาดในการทำงานของหน่วยงาน โรงผลิต 5 (ส่วนที่ 3 จาก 3)

เครื่องจักร	C3	CBT	CMT	CAT	C1
วันที่	%	%	%	%	%
01-Jan-07					
02-Jan-07					
03-Jan-07					
04-Jan-07					
05-Jan-07					
06-Jan-07					
07-Jan-07					
08-Jan-07					
09-Jan-07					
10-Jan-07					
11-Jan-07					
12-Jan-07					
13-Jan-07					
14-Jan-07					
15-Jan-07					
16-Jan-07					
17-Jan-07					
18-Jan-07					
19-Jan-07					
20-Jan-07					
21-Jan-07					
22-Jan-07		0.00			
23-Jan-07		0.00			
24-Jan-07		0.00			
25-Jan-07		0.00			
26-Jan-07		0.00			
27-Jan-07		0.00			
28-Jan-07		0.00			
29-Jan-07		0.00			
30-Jan-07		0.00			
31-Jan-07		0.00			
รวม					
ก่อนปรับปรุง	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
หลังปรับปรุง	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

ตารางที่ 3.6 แสดง % ความผิดพลาดในการทำงานของหน่วยงานวางแผนและซ่อมบำรุง

หน่วยงาน	PLN				MM				
	วันที่	จำนวนที่สั่ง	จำนวนที่	ผิดพลาด	%	ผล MTTR	เกณฑ์	ผิดพลาด	%
01-Jan-07									
02-Jan-07									
03-Jan-07									
04-Jan-07									
05-Jan-07		300	240	60	20.00				
06-Jan-07									
07-Jan-07									
08-Jan-07		360	340	20	5.56				
09-Jan-07		150	150	0	0.00				
10-Jan-07									
11-Jan-07									
12-Jan-07		420	413	7	1.67				
13-Jan-07									
14-Jan-07									
15-Jan-07		200	184	16	8.00				
16-Jan-07									
17-Jan-07									
18-Jan-07									
19-Jan-07		150	150	0	0.00				
20-Jan-07									
21-Jan-07									
22-Jan-07		300	280	20	6.67				
23-Jan-07									
24-Jan-07									
25-Jan-07		400	374	26	6.50				
26-Jan-07									
27-Jan-07									
28-Jan-07									
29-Jan-07		280	280	0	0.00				
30-Jan-07									
31-Jan-07						233	230	3	1.29
รวม		2,560	2,411	149		233	230	3	
ก่อนปรับปรุง					5.82				1.29
หลังปรับปรุง					5.38				1.29

ตารางที่ 3.7 แสดง % ความผิดพลาดในการทำงานของหน่วยงาน Product Specification และ

Process Engineer

หน่วยงาน	PS				PE				
	วันที่	จำนวน	จำนวน	ผิดพลาด	%	ปัญหา	แก้ไขได้	ผิดพลาด	%
01-Jan-07									
02-Jan-07									
03-Jan-07		122	118	4	3.28				
04-Jan-07		15	15	0	0.00				
05-Jan-07		135	135	0	0.00				
06-Jan-07									
07-Jan-07									
08-Jan-07		120	113	7	5.83				
09-Jan-07		200	187	13	6.50				
10-Jan-07		154	143	11	7.14				
11-Jan-07		132	132	0	0.00				
12-Jan-07		87	74	13	14.94				
13-Jan-07									
14-Jan-07									
15-Jan-07		330	302	28	8.48				
16-Jan-07		230	221	9	3.91				
17-Jan-07		156	143	13	8.33				
18-Jan-07		142	142	0	0.00				
19-Jan-07		76	73	3	3.95				
20-Jan-07									
21-Jan-07									
22-Jan-07		300	285	15	5.00				
23-Jan-07		321	320	1	0.31				
24-Jan-07		154	154	0	0.00				
25-Jan-07		238	227	11	4.62				
26-Jan-07		126	126	0	0.00				
27-Jan-07									
28-Jan-07									
29-Jan-07		123	123	0	0.00				
30-Jan-07		430	402	28	6.51				
31-Jan-07		123	122	1	0.81	12	9	3	25.00
รวม		3,714	3,557	157		12	9	3	
ก่อนปรับปรุง					4.23				25.00
หลังปรับปรุง					3.79				25.00

ตารางที่ 3.8 แสดง % ความผิดพลาดในการทำงานของหน่วยงาน Cost Engineer และ Calibration

หน่วยงาน	CE				CAL			
	BID	ถูกต้อง	ผิดพลาด	%	อะไหล่	จ่ายได้	ผิดพลาด	%
01-Jan-07								
02-Jan-07								
03-Jan-07	3	3	0	0.00	6	6	0	0.00
04-Jan-07					12	12	0	0.00
05-Jan-07	2	2	0	0.00	4	4	0	0.00
06-Jan-07								
07-Jan-07								
08-Jan-07								
09-Jan-07	4	3	1	25.00	9	9	0	0.00
10-Jan-07								
11-Jan-07	5	5	0	0.00	12	12	0	0.00
12-Jan-07					10	9	1	10.00
13-Jan-07								
14-Jan-07								
15-Jan-07								
16-Jan-07	4	3	1	25.00	4	3	1	25.00
17-Jan-07					16	15	1	6.25
18-Jan-07	5	5	0	0.00	5	5	0	0.00
19-Jan-07								
20-Jan-07								
21-Jan-07								
22-Jan-07								
23-Jan-07	1	1	0	0.00	1	1	0	0.00
24-Jan-07								
25-Jan-07								
26-Jan-07	2	2	0	0.00	14	12	2	14.29
27-Jan-07								
28-Jan-07								
29-Jan-07								
30-Jan-07								
31-Jan-07								
รวม	26	24	2		93	88	5	
ก่อนปรับปรุง				7.69				5.38
หลังปรับปรุง				6.25				5.05

ตารางที่ 3.9 แสดง % ความผิดพลาดในการทำงานของหน่วยงาน Utility และ Safety

หน่วยงาน	Utility				Safety				
	วันที่	ชม ทั้งหมด	ชม ไม่เสีย	ผิดพลาด	%	จำนวน	เข้าประชุม	ผิดพลาด	%
01-Jan-07									
02-Jan-07									
03-Jan-07		22	22	0	0.00				
04-Jan-07		22	22	0	0.00				
05-Jan-07		22	22	0	0.00				
06-Jan-07									
07-Jan-07									
08-Jan-07		22	22	0	0.00				
09-Jan-07		22	21	1	4.55				
10-Jan-07		22	22	0	0.00				
11-Jan-07		22	22	0	0.00				
12-Jan-07		22	22	0	0.00				
13-Jan-07									
14-Jan-07									
15-Jan-07		22	22	1	2.27				
16-Jan-07		22	22	0	0.00				
17-Jan-07		22	22	0	0.00				
18-Jan-07		22	22	0	0.00				
19-Jan-07		22	22	0	0.00				
20-Jan-07									
21-Jan-07									
22-Jan-07		22	22	0	0.00				
23-Jan-07		22	22	0	0.00				
24-Jan-07		22	22	0	0.00				
25-Jan-07		22	22	0	0.00				
26-Jan-07		22	22	0	0.00				
27-Jan-07									
28-Jan-07									
29-Jan-07		22	22	0	0.00				
30-Jan-07		22	22	0	0.00				
31-Jan-07		22	22	0	0.00	32	18	14	43.75
รวม		462	461	2		32	18	14	
ก่อนปรับปรุง					0.32				43.75
หลังปรับปรุง					0.32				43.75

ตารางที่ 4.1 แสดง % การผลิตไม่ทันตามแผนของหน่วยงานโรงผลิต 1 (ส่วนที่ 1 จาก 2)

เครื่องจักร	D1A	D2A	D3A	D4A	D5A	D6A	D7A	E1A	E2A	S1A	S2A
วันที่	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
01-Jan-07											
02-Jan-07											
03-Jan-07	0.00				0.00						
04-Jan-07	0.00			0.00	0.00	0.00					
05-Jan-07	28.25				0.00	0.00			0.00		0.00
06-Jan-07	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00			0.00	0.00	0.00
07-Jan-07	0.00			0.00	0.00	0.00			0.00		
08-Jan-07	4.07		0.00	0.00	0.00	0.00			0.00	0.00	0.00
09-Jan-07			0.00	0.00	0.00	0.00			0.00	12.25	0.00
10-Jan-07			0.00	0.00	0.00	0.00			0.00	0.00	0.00
11-Jan-07	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00			0.00	0.00	0.00
12-Jan-07	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00			0.00	0.00	0.00
13-Jan-07	0.00		0.00	4.27	0.00	0.00			0.00		0.00
14-Jan-07	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00			0.00		0.00
15-Jan-07	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00		33.27	0.00		0.00
16-Jan-07	83.72		0.00	7.14	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
17-Jan-07	100.00		0.00	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
18-Jan-07		16.67	0.00	10.26	0.00	0.00		0.00	24.93	0.00	0.00
19-Jan-07		0.00	0.00	27.55	0.00	0.00		6.06	0.00	0.00	0.00
20-Jan-07		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		14.99	0.00	0.00	0.00
21-Jan-07		0.00	0.00	0.00		0.00			5.52	0.00	0.00
22-Jan-07		0.00	0.00	0.00		0.00		26.63	0.00	0.00	0.00
23-Jan-07		0.00	0.39	0.00		0.00		0.00	0.00	24.10	0.00
24-Jan-07		0.00	8.73	0.00		0.00		34.11	0.00		0.00
25-Jan-07		0.00	0.00	0.00		0.00		76.45	0.00		0.00
26-Jan-07		0.00	0.00	0.00		0.00		68.85	0.00		0.00
27-Jan-07		0.00		0.00		0.00		41.12	0.00		0.00
28-Jan-07			0.00			0.00			22.08		0.00
29-Jan-07		8.44	0.00	0.00	0.38	0.00		0.00	0.00		0.00
30-Jan-07		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		18.72	0.00		0.00
31-Jan-07		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00	18.47	0.00	0.00
รวม											
ก่อนปรับปรุง	16.13	2.12	0.44	1.40	0.01	0.00	0.00	22.02	2.65	2.91	0.00
หลังปรับปรุง	16.62	1.93	0.38	1.89	0.02	0.00	0.00	21.35	2.63	2.42	0.00

ตารางที่ 4.1 แสดง % การผลิตไม่ทันตามแผนของหน่วยงานโรงผลิต 1 (ส่วนที่ 1 จาก 2)

เครื่องจักร	S2	S2B	S3A	S4	S5	S6	S7	S8	RWB
วันที่	%	%	%	%	%	%	%	%	%
01-Jan-07									
02-Jan-07									
03-Jan-07				0.00		0.00	0.00		
04-Jan-07				26.88	0.00	0.00	2.50	0.00	0.00
05-Jan-07				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	16.67
06-Jan-07				9.97	0.00	0.00	0.00	0.00	
07-Jan-07				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
08-Jan-07	0.00	0.00	9.97	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
09-Jan-07		0.00	0.00	0.00	0.00	15.83	12.35	0.00	
10-Jan-07		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	27.65	0.00	
11-Jan-07		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8.03	0.00	
12-Jan-07	25.49	0.00	19.97	0.00	0.00	66.67	5.68	32.67	
13-Jan-07	0.00	0.00	0.00	9.97	0.00	0.00	0.00	0.00	
14-Jan-07	0.00	0.00	0.00	22.48	0.00	0.00	0.00	4.00	
15-Jan-07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.52	50.00	0.00	
16-Jan-07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8.18	15.06	0.00	
17-Jan-07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20.00	0.00	0.00	
18-Jan-07	0.00	0.00		0.00	0.00	36.29	0.00	0.00	
19-Jan-07	0.00	0.00		0.00	0.00	55.45	0.00	0.00	
20-Jan-07	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
21-Jan-07	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
22-Jan-07	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	1.04	0.00	
23-Jan-07	0.00	0.00		0.00	0.00	10.00	0.00	0.00	
24-Jan-07	0.00	0.00	0.00	15.63	0.00	3.42	0.00	31.40	
25-Jan-07	0.00	49.72	19.97	9.97	0.00	0.00	0.00	0.00	
26-Jan-07		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
27-Jan-07	4.17	0.00	0.00	0.00	0.00	56.67	0.00	0.00	
28-Jan-07	0.00	0.00							
29-Jan-07	0.00	8.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
30-Jan-07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
31-Jan-07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
รวม									
ก่อนปรับปรุง	1.68	2.78	3.32	3.27	0.00	10.43	4.19	2.52	5.26
หลังปรับปรุง	1.48	2.42	2.94	3.39	0.00	10.07	4.37	2.52	8.33

ตารางที่ 4.2 แสดง % การผลิตไม่ทันตามแผนของหน่วยงานโรงผลิต 2 (ส่วนที่ 1 จาก 1)

เครื่องจักร	RIA
วันที่	%
01-Jan-07	
02-Jan-07	
03-Jan-07	
04-Jan-07	
05-Jan-07	
06-Jan-07	
07-Jan-07	
08-Jan-07	0.00
09-Jan-07	35.75
10-Jan-07	0.00
11-Jan-07	0.00
12-Jan-07	0.00
13-Jan-07	11.89
14-Jan-07	19.35
15-Jan-07	0.00
16-Jan-07	0.00
17-Jan-07	6.66
18-Jan-07	0.00
19-Jan-07	0.00
20-Jan-07	0.00
21-Jan-07	25.39
22-Jan-07	19.02
23-Jan-07	22.02
24-Jan-07	6.91
25-Jan-07	
26-Jan-07	
27-Jan-07	
28-Jan-07	
29-Jan-07	
30-Jan-07	
31-Jan-07	
รวม	
ก่อนปรับปรุง	9.18
หลังปรับปรุง	8.65

ตารางที่ 4.3 แสดง % การผลิตไม่ทันตามแผนของหน่วยงานโรงผลิต 3 (ส่วนที่ 1 จาก 3)

เครื่องจักร	D1	D2	D15	D16	D3	D4	D5	B1	B2	B3	B4
วันที่	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
01-Jan-07											
02-Jan-07											
03-Jan-07								0.00		0.00	
04-Jan-07		0.00		0.00			0.00	0.00			
05-Jan-07		0.00		0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
06-Jan-07	0.00	0.00		0.00			33.33	0.00	0.00	0.00	0.00
07-Jan-07								0.00	0.00		0.00
08-Jan-07	100.00	27.29		0.00				0.00	0.00	10.17	0.00
09-Jan-07	0.00	0.00		0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10-Jan-07	0.00	0.00		0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11-Jan-07		0.00		0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12-Jan-07		0.00		0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13-Jan-07	0.00	26.16	0.00	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14-Jan-07											
15-Jan-07		0.00	0.00	0.00				0.00			
16-Jan-07		0.00	0.00				0.00	0.00			
17-Jan-07	0.00	0.00	13.74				0.00			0.00	
18-Jan-07	0.00	0.00	0.00				0.00			0.00	
19-Jan-07		0.00	0.00				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20-Jan-07		0.00	0.00	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21-Jan-07											
22-Jan-07		0.00						0.00	14.63	0.00	0.00
23-Jan-07		0.00	96.50	25.59			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24-Jan-07		0.00	65.84					0.00	0.00	38.20	0.00
25-Jan-07		0.00	34.14					0.00	0.00	0.00	0.00
26-Jan-07	0.00	0.00	0.00					0.00	0.00	0.00	0.00
27-Jan-07		0.00	37.31					0.00	0.00	0.00	0.00
28-Jan-07											
29-Jan-07	12.45	0.00	0.00	0.00			0.00	0.00	0.00		0.00
30-Jan-07		0.00	0.00						0.00		0.00
31-Jan-07		0.00	47.20	0.00		0.00					
รวม											
ก่อนปรับปรุง	10.86	2.22	20.19	1.37	0.00	0.00	1.45	0.00	0.88	3.69	0.00
หลังปรับปรุง	12.49	2.23	19.65	1.83	0.00	0.00	2.22	0.00	0.77	2.55	0.00

ตารางที่ 4.3 แสดง % การผลิตไม่ทันตามแผนของหน่วยงานโรงผลิต 3 (ส่วนที่ 2 จาก 3)

เครื่องจักร	S1	S3	A2	J2	J3	J4	J8	J9	J10	T1	C1
วันที่	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
01-Jan-07											
02-Jan-07											
03-Jan-07					0.00	0.00		0.00		0.00	
04-Jan-07	0.00			0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	
05-Jan-07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	
06-Jan-07	0.00	54.7	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	
07-Jan-07											
08-Jan-07	43.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	
09-Jan-07	0.00	12.1	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00		
10-Jan-07	0.00	18.2	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00		
11-Jan-07	0.00	0.00	0.00	0.00	46.6	0.00		0.00	0.00	0.00	
12-Jan-07	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	
13-Jan-07		1.71		11.1	44.4	0.00		0.00	0.00	0.00	
14-Jan-07		0.00									
15-Jan-07	0.00	13.2		0.00	0.00	0.00			0.00	0.00	
16-Jan-07	41.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			0.00		
17-Jan-07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00		
18-Jan-07	0.00	0.00	100.0	0.00	0.00	4.31	0.00	0.00			
19-Jan-07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
20-Jan-07		0.00	0.00	0.00	0.00	32.6	0.00		0.00		
21-Jan-07			2.69			18.5					
22-Jan-07	0.00	12.7	33.89	11.9	27.9	0.00		0.00	0.00		
23-Jan-07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00		
24-Jan-07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00		
25-Jan-07	0.00	0.00	0.00	16.6	0.00	0.00	0.00	29.9			
26-Jan-07		0.00	0.00	35.2	0.00	0.00	33.3		100.0	0.00	
27-Jan-07		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	
28-Jan-07			0.81		0.00	0.00					
29-Jan-07	0.00	0.00	100.0	22.2		0.00	0.00	0.00		0.00	
30-Jan-07		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
31-Jan-07		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	
รวม											
ก่อนปรับปรุง	5.50	4.00	10.06	4.38	6.69	2.21	3.20	1.22	3.71	0.00	0.00
หลังปรับปรุง	4.72	4.70	10.79	4.05	4.76	2.06	3.70	1.58	5.00	0.00	0.00

ตารางที่ 4.3 แสดง % การผลิตไม่ทันตามแผนของหน่วยงานโรงผลิต 3 (ส่วนที่ 3 จาก 3)

เครื่องจักร	C2	TA	TB	TC
วันที่	%	%	%	%
01-Jan-07				
02-Jan-07				
03-Jan-07				
04-Jan-07				
05-Jan-07				
06-Jan-07				
07-Jan-07				
08-Jan-07	0.00			
09-Jan-07				
10-Jan-07				
11-Jan-07				
12-Jan-07				
13-Jan-07				
14-Jan-07				
15-Jan-07				
16-Jan-07				
17-Jan-07				
18-Jan-07				
19-Jan-07				
20-Jan-07				
21-Jan-07		0.00	0.00	
22-Jan-07		0.00	0.00	
23-Jan-07	0.00	0.00	0.00	
24-Jan-07	0.00	0.00	0.00	0.00
25-Jan-07	0.00		21.21	8.71
26-Jan-07	0.00	0.00	0.00	0.00
27-Jan-07	0.00	0.00	0.00	0.00
28-Jan-07		0.00	8.82	0.00
29-Jan-07		0.00	0.00	0.00
30-Jan-07		0.00	0.00	0.00
31-Jan-07		0.00	0.00	0.00
รวม				
ก่อนปรับปรุง	0.00	0.00	3.47	0.95
หลังปรับปรุง	0.00	0.00	2.73	1.09

ตารางที่ 4.4 แสดง % การผลิตไม่ทันตามแผนของหน่วยงานโรงผลิต 4 (ส่วนที่ 1 จาก 1)

เครื่องจักร	K1	K2	K3	A3	J7	TE
วันที่	%	%	%	%	%	%
01-Jan-07						
02-Jan-07						
03-Jan-07						
04-Jan-07						
05-Jan-07						
06-Jan-07						
07-Jan-07						
08-Jan-07			0.00			
09-Jan-07			0.00			
10-Jan-07			0.00			
11-Jan-07			0.00			
12-Jan-07			0.00			
13-Jan-07			0.00			
14-Jan-07			36.15			
15-Jan-07			0.00			
16-Jan-07		0.00	0.00			
17-Jan-07		0.00	0.00			
18-Jan-07		0.00	0.00			
19-Jan-07		0.00	0.00			
20-Jan-07		0.00	0.00			
21-Jan-07			0.00			0.00
22-Jan-07		0.00	0.00			
23-Jan-07		2.61	0.00			
24-Jan-07		0.00	0.00			
25-Jan-07		0.00	0.00			0.00
26-Jan-07		0.00	0.00			
27-Jan-07		0.00	0.00			
28-Jan-07		0.00	0.00			
29-Jan-07		0.00	0.00			
30-Jan-07		0.00	0.00		0.00	
31-Jan-07		0.00	0.00	0.00		
รวม						
ก่อนปรับปรุง	0.00	0.21	1.66	0.00	0.00	0.00
หลังปรับปรุง	0.00	0.17	1.51	0.00	0.00	0.00

ตารางที่ 4.5 แสดง % การผลิตไม่ทันตามแผนของหน่วยงานโรงผลิต 5 (ส่วนที่ 1 จาก 3)

เครื่องจักร	AA	AC	BD16	IB	BD24	ID	IE	IF	J8	JA	JKB
วันที่	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
01-Jan-07											
02-Jan-07											
03-Jan-07											
04-Jan-07		0.00									
05-Jan-07							0.00				
06-Jan-07											
07-Jan-07											
08-Jan-07				0.00							
09-Jan-07				0.00							
10-Jan-07											
11-Jan-07											
12-Jan-07											
13-Jan-07											
14-Jan-07											
15-Jan-07											
16-Jan-07											
17-Jan-07							0.00				
18-Jan-07							0.00				
19-Jan-07	0.00						0.00			0.00	
20-Jan-07	0.00						0.00			0.00	
21-Jan-07	0.00						0.00			0.00	
22-Jan-07	0.00						0.00				
23-Jan-07	0.00	0.00				100.0	0.10			0.00	
24-Jan-07	0.00	0.00				100.0				0.00	
25-Jan-07	0.00	0.00								0.00	
26-Jan-07	0.00	0.00					0.00			0.00	
27-Jan-07	0.00	0.00					0.00			0.00	
28-Jan-07	0.00	0.00					22.9			0.00	
29-Jan-07	0.00					0.00	34.9			0.00	
30-Jan-07	0.00	0.00						0.00		0.00	
31-Jan-07	0.00					90.94	23.2	0.00		0.00	
รวม											
ก่อนปรับปรุง	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	90.94	5.77	0.00	0.00	0.00	0.00
หลังปรับปรุง	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	72.74	6.24	0.00	0.00	0.00	0.00

ตารางที่ 4.5 แสดง % การผลิตไม่ทันตามแผนของหน่วยงานโรงผลิต 5 (ส่วนที่ 2 จาก 3)

เครื่องจักร	JKC	PYW	PYX	PYY	PYZ	PYU	PYV	SE	SF	T2
วันที่	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
01-Jan-07										
02-Jan-07										
03-Jan-07										
04-Jan-07	0.00									
05-Jan-07	0.00									
06-Jan-07	0.00		0.00							
07-Jan-07										
08-Jan-07	0.00									
09-Jan-07										
10-Jan-07										
11-Jan-07										
12-Jan-07										
13-Jan-07										
14-Jan-07										
15-Jan-07										
16-Jan-07										
17-Jan-07									18.56	
18-Jan-07									0.00	
19-Jan-07									0.00	
20-Jan-07									0.00	
21-Jan-07									0.00	
22-Jan-07									0.00	
23-Jan-07									0.00	
24-Jan-07									0.00	
25-Jan-07									0.00	
26-Jan-07	0.00								0.00	
27-Jan-07	0.00								0.00	
28-Jan-07	0.00								0.00	
29-Jan-07	15.28								0.00	
30-Jan-07									0.00	
31-Jan-07									0.00	
รวม										
ก่อนปรับปรุง	0.62	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.42	0.00
หลังปรับปรุง	1.91	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.24	0.00

ตารางที่ 4.5 แสดง % การผลิตไม่ทันตามแผนของหน่วยงานโรงผลิต 5 (ส่วนที่ 3 จาก 3)

เครื่องจักร	C3	CBT	CMT	CAT	C1
วันที่	%	%	%	%	%
01-Jan-07					
02-Jan-07					
03-Jan-07					
04-Jan-07					
05-Jan-07					
06-Jan-07					
07-Jan-07					
08-Jan-07					
09-Jan-07					
10-Jan-07					
11-Jan-07					
12-Jan-07					
13-Jan-07					
14-Jan-07					
15-Jan-07					
16-Jan-07					
17-Jan-07					
18-Jan-07					
19-Jan-07					
20-Jan-07					
21-Jan-07					
22-Jan-07		0.00			
23-Jan-07		0.00			
24-Jan-07		0.00			
25-Jan-07		0.00			
26-Jan-07		0.00			
27-Jan-07		0.00			
28-Jan-07		0.00			
29-Jan-07		0.00			
30-Jan-07		0.00			
31-Jan-07		0.00			
รวม					
ก่อนปรับปรุง	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
หลังปรับปรุง	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

ตารางที่ 4.6 แสดง % การผลิตไม่ทันตามแผนของหน่วยงานวางแผน , ซ่อมบำรุง , PE, Utility และ Safety

เครื่องจักร	PLN	Maintenance	PE	Utility	Safety
วันที่	79.00	79.00	79.00	79.00	79.00
01-Jan-07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
02-Jan-07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
03-Jan-07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
04-Jan-07	0.15	25.12	4.11	0.00	0.00
05-Jan-07	0.00	44.91	0.00	0.00	0.00
06-Jan-07	0.00	95.20	2.85	0.00	0.00
07-Jan-07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
08-Jan-07	0.00	165.20	29.72	0.00	0.00
09-Jan-07	1.20	84.20	2.96	0.00	0.00
10-Jan-07	0.00	36.30	9.60	0.00	0.00
11-Jan-07	0.00	50.00	4.70	0.00	0.00
12-Jan-07	0.00	102.30	48.18	0.00	0.00
13-Jan-07	0.00	78.40	31.16	0.00	0.00
14-Jan-07	0.00	60.30	21.68	0.00	0.00
15-Jan-07	0.00	106.07	0.00	0.00	0.00
16-Jan-07	0.00	0.00	155.60	0.00	0.00
17-Jan-07	0.00	123.98	34.98	0.00	0.00
18-Jan-07	0.00	56.98	135.47	0.00	0.00
19-Jan-07	0.00	45.80	43.27	0.00	0.00
20-Jan-07	0.00	32.80	14.86	0.00	0.00
21-Jan-07	0.00	12.50	39.66	0.00	0.00
22-Jan-07	0.00	147.00	0.85	0.00	0.00
23-Jan-07	0.00	269.12	12.19	0.00	0.00
24-Jan-07	0.00	257.25	47.00	0.00	0.00
25-Jan-07	0.00	244.00	22.77	0.00	0.00
26-Jan-07	0.00	234.00	3.48	0.00	0.00
27-Jan-07	0.00	67.89	71.37	0.00	0.00
28-Jan-07	0.00	43.00	11.60	0.00	0.00
29-Jan-07	0.00	145.87	56.11	0.00	0.00
30-Jan-07	0.00	14.60	4.12	0.00	0.00
31-Jan-07	0.00	0.00	179.88	0.00	0.00
รวม					
% เฉลี่ย	0.68	101.71	36.60	0.00	0.00
ผลรวม %	1.35	2542.79	988.17	0.00	0.00


ตารางที่ 5.1 แสดง % การส่งงานไม่ทันเวลา ของหน่วยงาน Product Specification และ Cost

Engineer

หน่วยงาน	PS				CE				
	วันที่	จำนวนทั้งหมด	ทันเวลา	ไม่ทัน	%	BID ทั้งหมด	ทันเวลา	ไม่ทัน	%
01-Jan-07									
02-Jan-07									
03-Jan-07		122	121	1	0.82	3	3	0	0.00
04-Jan-07		15	15	0	0.00				
05-Jan-07		135	135	0	0.00	2	2	0	0.00
06-Jan-07									
07-Jan-07									
08-Jan-07		120	120	0	0.00				
09-Jan-07		200	200	0	0.00	4	4	0	0.00
10-Jan-07		154	143	11	7.14				
11-Jan-07		132	132	0	0.00	5	5	0	0.00
12-Jan-07		87	87	0	0.00				
13-Jan-07									
14-Jan-07									
15-Jan-07		330	330	0	0.00				
16-Jan-07		230	230	0	0.00	4	4	0	0.00
17-Jan-07		156	156	0	0.00				
18-Jan-07		142	142	0	0.00	5	5	0	0.00
19-Jan-07		76	76	0	0.00				
20-Jan-07									
21-Jan-07									
22-Jan-07		300	300	0	0.00				
23-Jan-07		321	321	0	0.00	1	1	0	0.00
24-Jan-07		154	154	0	0.00				
25-Jan-07		238	238	0	0.00				
26-Jan-07		126	126	0	0.00	2	2	0	0.00
27-Jan-07									
28-Jan-07									
29-Jan-07		123	123	0	0.00				
30-Jan-07		430	420	10	2.33				
31-Jan-07		123	122	1	0.81				
รวม		3,714	3,691	23		26	26	0	
ก่อนปรับปรุง					0.62				0.00
หลังปรับปรุง					0.53				0.00

ตารางที่ 5.1 แสดง % การส่งงานไม่ทันเวลา ของหน่วยงาน Calibration

หน่วยงาน	CAL			
	เครื่องมือทั้งหมด	ทันเวลา	ไม่ทัน	%
01-Jan-07				
02-Jan-07				
03-Jan-07	12	6	6	50.00
04-Jan-07	30	30	0	0.00
05-Jan-07	4	4	0	0.00
06-Jan-07				
07-Jan-07				
08-Jan-07				
09-Jan-07	15	13	2	13.33
10-Jan-07				
11-Jan-07	6	6	0	0.00
12-Jan-07	3	3	0	0.00
13-Jan-07				
14-Jan-07				
15-Jan-07				
16-Jan-07	12	11	1	8.33
17-Jan-07				
18-Jan-07				
19-Jan-07				
20-Jan-07				
21-Jan-07				
22-Jan-07				
23-Jan-07				
24-Jan-07				
25-Jan-07				
26-Jan-07				
27-Jan-07				
28-Jan-07				
29-Jan-07				
30-Jan-07				
31-Jan-07				
รวม	82	73	9	
ก่อนปรับปรุง				10.98
หลังปรับปรุง				10.24



ภาคผนวก ค
แบบสอบถาม
เรื่อง
การประเมินผลระบบการปฏิบัติงานหลังการปรับปรุง

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสอบถาม

การประเมินผลระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานหลังการปรับปรุง

ส่วนที่ 1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. ท่านปฏิบัติงานอยู่ในฝ่ายใด ฝ่ายผลิต ฝ่ายวิศวกรรม
2. ท่านอยู่ในตำแหน่งใดขององค์กร
 - ผู้จัดการฝ่าย ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่าย หัวหน้าแผนก ผู้ช่วยหัวหน้าแผนก

ส่วนที่ 1.2 ข้อมูลสำหรับการประเมินผลระบบ

กรุณาแสดงความคิดเห็นต่อระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานตามหัวข้อต่อไปนี้

1. ท่านคิดว่า ระบบการประเมินผลการปฏิบัติงาน มีความเหมาะสมต่อวิสัยทัศน์และพันธกิจของ
โรงงานเพียงใด
 - ไม่เหมาะสมเลย เหมาะสมบ้าง เหมาะสม เหมาะสมมาก เหมาะสมมากที่สุด
2. ท่านคิดว่า วัตถุประสงค์และดัชนีชี้วัดที่กำหนดขึ้น มีความเหมาะสมเพียงใด
 - ไม่เหมาะสมเลย เหมาะสมบ้าง เหมาะสม เหมาะสมมาก เหมาะสมมากที่สุด
3. ท่านคิดว่า วิธีการคำนวณผลการปฏิบัติงาน มีความน่าเชื่อถือเพียงใด
 - ไม่น่าเชื่อถือ น่าเชื่อถือบ้าง น่าเชื่อถือ น่าเชื่อถือมาก น่าเชื่อถือมากที่สุด
4. ท่านคิดว่า วิธีการคำนวณผลการปฏิบัติงาน มีความยากง่ายเพียงใด
 - ยากที่สุด ยากปานกลาง ไม่ยาก ยากมาก ยากที่สุด
5. ท่านคิดว่า ระบบการประเมินผลการปฏิบัติงาน มีความง่ายในการนำไปใช้งานหรือไม่
 - ยากที่สุด ยากปานกลาง ไม่ยาก ยากมาก ยากที่สุด
6. ท่านคิดว่า ท่านมีความพึงพอใจในระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานนี้ เพียงใด
 - ไม่พอใจ พึงพอใจบ้าง พึงพอใจ พึงพอใจมาก พึงพอใจมากที่สุด

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นาย นัทธี พินิจรัตนพันธ์ เกิดเมื่อวันที่ 24 กรกฎาคม พ.ศ. 2521 ที่อำเภอเมือง จังหวัด นครปฐม สำเร็จการศึกษาปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะ วิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2543

หลังจากนั้น ได้เข้าทำงานที่ บริษัท จรุงไทยไวร์แอนด์เคเบิล จำกัด (มหาชน) ในตำแหน่ง วิศวกรออกแบบประจำหน่วยงาน Cable Design และวิศวกรต้นทุนประจำหน่วยงาน Cost Engineer เป็นเวลา 4 ปี จึงได้สมัครสอบเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ภาคนอกเวลา ราชการ เมื่อ พ.ศ. 2548

ปัจจุบันยังคงทำงานที่ บริษัท จรุงไทยไวร์แอนด์เคเบิล จำกัด (มหาชน) ในตำแหน่งงาน หัวหน้าแผนกประจำหน่วยงาน Cost Engineer



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย